



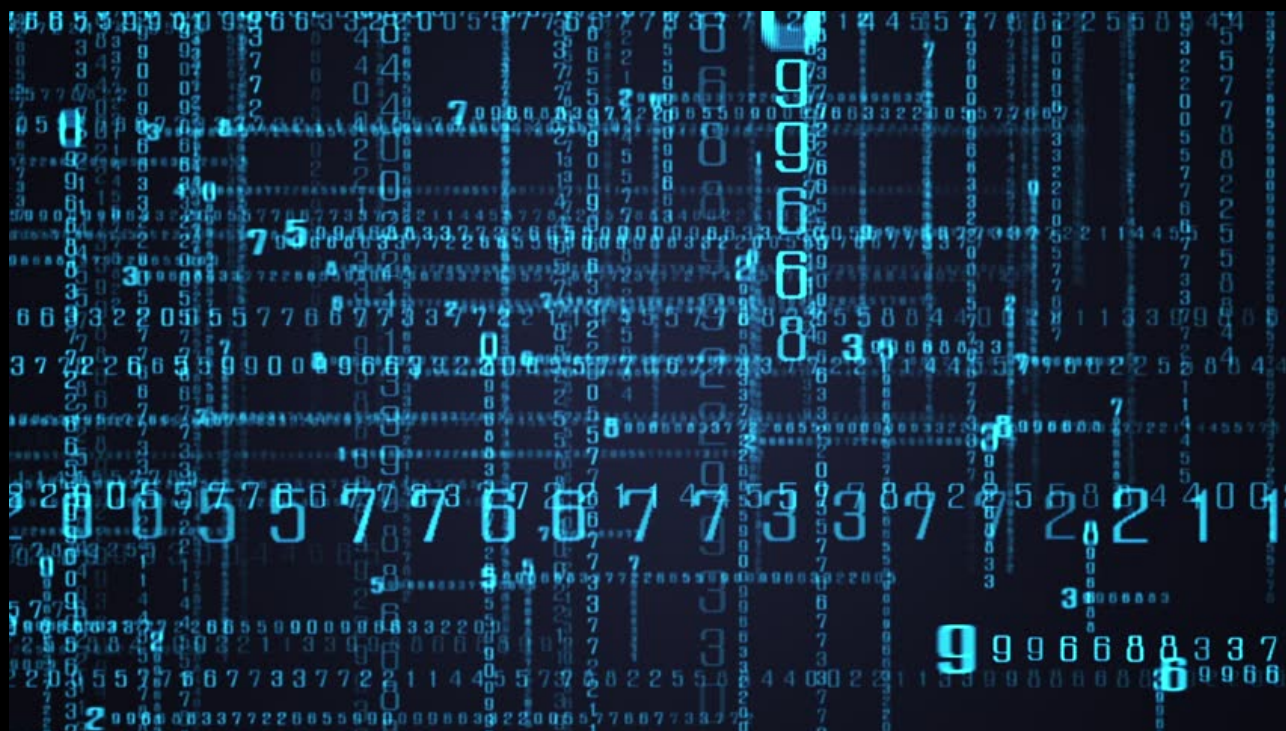
Radikal digitalisering i forsikrings- og pensinsbranchen

Due, Brian Lystgaard; Højberg Christensen, Jesper; Hennelund, Mads

Publication date:
2017

Citation for published version (APA):
Due, B. L., Højberg Christensen, J., & Hennelund, M. (2017). *Radikal digitalisering i forsikrings- og pensinsbranchen*.

Radikal Digitalisering i forsikrings- og pensionsbranchen



Udarbejdet af Ph.d., Brian Due, Mads Hennelund og Jesper Højberg Christensen
for Forsikring & Pension, september 2017.

Indholdsfortegnelse

Introduktion og læsevejledning	4
DEL 1: EXECUTIVE SUMMARY	6
Tema I. Personalisering. Anvendelse af kundens personlige data	6
Tema III. Software-robotter på tværs af back- og front-office opgaver	10
Tema IV. Digital infrastruktur og dataforordning	11
Tema V. Konsekvenser for kompetencer og mindset	13
DEL 2: DYBDEGÅENDE TEMABESKRIVELSER	15
Hvad bringer fremtiden?	15
Kundeadfærd og kundeforventninger driver udviklingen	17
Sammenhæng mellem og overblik over de fem temaer	21
Tema I. Personalisering: Hvad er kundens personlige data værd?	22
1.1 Indsamling af kunders sensordata via permissions	23
1.1.1 Wearable sensortechnologi	24
1.1.2 Internet of Things	27
1.2 Indsamling af frit tilgængelige kundedata via SoMe	28
1.3 Eksterne registerdata og big data analyser	29
1.4 Mikrotarifering	30
1.5 Forretningsmuligheder og trusler	31
Tema II. Nye services og forretningsmodeller	33
2.1 Nye produkter der skal forsikres	34
2.1.1 Selvkørende biler	34
2.1.2 Droner	36
2.1.3 Connected homes og IoT	37
2.1.4 Deleøkonomier	38
2.1.5 Forsikring mod cybercrime	39
2.1.6 VR & AR produkter	40
2.1.7 DIY og 3Dprint	40
2.3 Nedbrydning og udvidelse af værdikæderne (nye touchpoints)	42
2.3.1 Samarbejde/konkurrence i elementer af værdikæden	42
2.3.2 Tab af markedsandele og nye substituerende spillere i markedet	44
2.3.3 Udvidelse af værdikæden: dybere indsigt i kunderejser og touchpoints	45
2.4 UX, mobile brugerflader og gamification	48
2.5 Forretningsmuligheder og trusler	49
Tema III. Software-robotter på tværs af back- og front-office opgaver	51
3.1 De tre generationer af software-robotter	52
3.2 Generation 1: Robot automatisering: Effektivisering af backoffice operationer og simple chatbots	52
3.3 Generation 2: Kognitiv automatisering: front-office AI-bots og forudsigelser	54
3.4. Generation 3: Intelligent automatisering: selvregulerende opgavehåndtering end-to-end	57
3.5 Forretningsmuligheder og trusler	59
Tema IV. Dataforordning, digital infrastruktur og moral	62
4.1 Regler og sikkerhed ift. datahåndtering	62
4.1.1 Dataforordning	62
4.1.2 Privacy by design	64
4.1.3 RegTech: teknologier for at håndtere regulering	65
4.1.4 Finansiell sikkerhed: Blockchain	66
4.1.5 IT-sikkerhed	67

4.2 Branchens ønsker om adgang til data.....	67
4.2.1 Fælles kundevendt digital infrastruktur	68
4.2.2 Adgang til data og fælles samtykkeregister	69
4.3 Branchens eventuelle egne konventioner og kodekser for datahåndtering.	70
4.3.1 Hvilken magt skal robotten have?	71
4.3.2 Hvordan håndteres solidaritet i en personaliseret forretningsmodel?.....	72
4.4 Forretningsmuligheder og trusler	73
Tema V: Konsekvenser for kompetencer og mindset.....	75
5.1 Behov for nye kompetencer.....	75
5.2 Integration af nye arbejdsformer mellem menneske og maskine	77
5.3 Facilitering af den digitale forandring så der opstår et digitalt mindset (agilitet, MVP)	79
5.4 Legacy som en stor udfordring	79
5.5 Forretningsmuligheder og trusler	80
Perspektiver: Hvor går branchen hen?.....	82
DEL 3: BAGGRUND.....	83
Hvad er radikal digitalisering (digital disruption)?	83
Globale megatrends der påvirker forsikring og pension	85
Det samlede billede	85
Transparens og tillid som konkurrenceparameter	85
Udviskning af landegrænser	87
Automatisering og jobtab / jobforandring.....	87
Interviewpersoner.....	89
Referencer.....	90
Forfatterne og opdraget bag rapporten.....	95

Introduktion og læsevejledning

Radikal digitalisering er et vilkår og et krav der - uens og i forskellig tempi - rammer brancher. Et stigende antal kunder vil forvente opdaterede digitale services og produkter og start-up-virksomheder arbejder på højtryk for at udvikle nye teknologier, services og produkter. Forsikrings - og pensionsselskaber må – før, nu eller siden - arbejde hurtigt for at følge med.

Denne rapport beskriver temaer inden for radikal digitalisering, der er særligt vigtige for forsikrings- og pensionsbranchen frem mod 2025. Med radikal digitalisering menes ikke blot almindelig digitalisering i form af fx ny eller bedre anvendelse af et digitalt medie som Facebook eller Snapchat. Det radikale består derimod i, at digitaliseringen vedrører tungere og mere gennemgribende teknologiske innovationer, der påvirker hele forretningen og som sættes igennem i kraft af kundernes forventninger til hurtige og omkostningsminimale services. Med radikal digitalisering menes altså *digitale løsninger og teknologier der medfører automatiserede processer og mere brugervenlige produkter og services af en type der udfordrer de eksisterende værdikæder og forretningsmodeller.*

På baggrund af interviews med forsikrings- og pensionsselskaber i Danmark, interviews med førende virksomheder, forskere og eksperter nationalt og internationalt samt afdækning af state-of-art i den internationale litteratur og forskningsproduktion, har vi identificeret fem overordnede temaer, der er særligt vigtige for branchen. Disse er:

- I** Personalisering. Anvendelse af kundens personlige data
- II** Nye services, produkter og samarbejdsformer
- III** Software-robotter på tværs af back- og front-office opgaver
- IV** Digital infrastruktur og dataforordning
- V** Konsekvenser for kompetencer og mindset.

Disse fem temaer griber ind i hinanden og overlapper, men rammer overordnet set det, der af *alle* aktører vurderes at være vigtigst. Beskrivelsen af temaerne vil balancere imellem de meget forskellige niveauer, som selskaber befinder sig på i Danmark i dag. Nogle har valgt at være frontløbere og teste og bruge det nyeste, mens andre har valgt at vente og lære af de andre. Vi spår ikke om fremtiden, men beskriver de nyeste tendenser som alle må forholde sig til.

Rapporten er overordnet bygget op omkring 3 dele:

- **Del 1** er et executive summary, der skitserer de fem temaer med fokus på de væsentlige forretningsmuligheder og trusler, og vi stiller de spørgsmål, som branchen bør forholde sig til. Del 1 bør læses for at få det hurtige overblik.
- **Del 2** er den egentlige dybdegående og eksempel-baserede behandling og diskussion af de fem temaer.
- **Del 3** giver en kort samfundsmæssig baggrund for udviklingstendenserne. Den er mest tænkt til den læser, der først nu starter med at forholde sig til radikal digitalisering.

I Del 1 beskriver vi de fem temaer helt overordnet. Den allervigtigste forudsætning for at beskæftige os med temaerne er kunders nye generelle forventninger til virksomheder og selskaber. Disse beskrives mere udførligt i Del 2. Her skal det kort pointeres, at kunder i dag har forventninger til en sømløs oplevelse på tværs af platforme og teknologier samt mulighed for hurtig, simpel servicering, der tager kundens præcise og unikke forhold i betragtning. Det skaber et stort pres mod branchen, hvor der bliver behov for at bevæge sig endnu mere væk fra at være produktcentreret til at være kundecentreret. De nye teknologier er i den sammenhæng muligheder for selskaberne for at skabe bedre services og oplevelser, men også en trussel for de selskaber der ikke følger med udviklingen. For nye spillere står klar til at udfordre værdikæderne og forretningsmodellerne.

”

”Det, vi vil opleve de næste 15-20 år, er en udvikling, som vil overgå, hvad vi har set de sidste 300 år. Og jeg tror ikke, nogen af os i dag er helt klar til at forstå, hvad det egentlig er, der er på vej til os.”

– Birgitte Hass, direktør i It-branchen

DEL 1: EXECUTIVE SUMMARY

Tema I. Personalisering. Anvendelse af kundens personlige data

Personalisering handler om nye typer data, nye måder at indsamle data på og nye måder at anvende data i designet af forretningsmodeller, risikovurdering og præmieudregning. Moderne forsikrings- og pensionsvirksomhed er baseret på dyb kundeindsigt, og det er i dag muligt via helt nye typer datakilder at få denne kundeindsigt. I en kombination med andre antropologiske metoder er der fokus på at inddrage data om kunder, der kan anvendes direkte til at servicere dem. I dette tema har vi særligt fokus på, hvordan digitale data giver nye muligheder.

Selvom mange selskaber kan blive bedre til at udnytte allerede kendt og internt lagret og struktureret data om fx kundens stamdata og købshistorik, er det særligt mulighederne ved nye typer af eksterne data, der er interessant, fordi de kommer tættere på kundens faktiske adfærd. I stedet for at man kun spørger kunder om, hvad de gør og ønsker, så kan sensorteknologi som wearables (kropsbårne sensorer i f.eks. armbånd), IoT (Internet of Things, internet i fysiske genstande) og digital adfærd på Sociale Medier (SoMe) mere direkte afdække de dybere lag i kunders præferencer, behov, ønsker og adfærd. Og det giver helt nye muligheder for at kunne designe langt mere præcise kundetyper og unikke produkter og services.

”

“Individualization is a trend that will allow insurers to offer, for instance, products better tailored to consumers’ needs, as well as better prevention advice. While the pool of insured people may shrink in the future, pooling will continue to exist, albeit in a different shape than we have seen so far.”

- William Vidonja, Head of Conduct of Business, Insurance Europe

Wearable teknologi kan kortlægge en kundes fysiske aktivitet, og den information kan man lægge til grund for beregning af en præmie for fx en livs- og sundhedsforsikring. Hvor wearable teknologi består af sensorer, der sidder tæt på kroppen, består IoT af sensorer, der findes rundt omkring kroppen, fx i huse, i køleskabet, i

radiatoren, i bilen på gaden osv. Denne type data kan også anvendes til at give en langt mere præcis risikovurdering, og i mere avancerede varianter anvendes til at forudsige og imødegå risiko som følge af fx lokalt, ekstremt vejr.

Ud over sensorteknologien i form af wearables og IoT giver SoMe (sociale medier, typisk Facebook) også mulighed for at få ny indsigt i kunders faktiske adfærd. SoMe kommer ofte som ustruktureret data i form af status updates i tekstform eller via billeder og video. Det er mere vanskeligt at håndtere computermæssigt (jf. tema III), men giver overordnet nogle muligheder for at afdække kunders præference og mulige risikoprofil. Nogle internationale selskaber arbejder allerede med at udvikle modeller for generel risikoadfærd baseret på kunders status-updates på Facebook. Fortæller fx en kundes brug af "grimme ord", mange udråbstegn og links til voldsfilm noget om hans køreadfærd på vejen? Og bør hans police designes derefter?

De nye typer af sensordata og SoMe-data er således kendetegnet ved at komme ekstremt tæt på den enkelte kunde, hvilket gør det muligt at designe personaliserede produkter lige præcis til denne kundes behov. Samtidig giver det mulighed for, at man via big data-analyser kan kombinere den nye, store mængde data og samlet set få nogle mere præcise men generiske beregningsmodeller ud fra design af fx kundetyper.

Det rejser imidlertid også en række udfordringer ift. lovgivning, regulering, adgang til data, samarbejde om dataudveksling og forbrugerbeskyttelse samt ikke mindst etik, god skik og samfundsnormer. Dette har vi særligt fokus på i tema IV. Mulighederne for branchen er samtidig også at investere i data- og systemforordninger (compliance-programmer) og proaktiv kommunikation omkring dataetik, og derved holde fast i og vinde borgernes tillid i en digital verden, hvor transparensen stiger, og kundeloyaliteten falder.

Internationalt og navnlig i EU-regi er data på dagsordenen, og forbrugerorganisationerne har stor indflydelse på lovgivningen. Men det er langt fra kun en udfordring ift. indsamling og anvendelse af data. Det giver også en beskyttelse imod internationale spillere, der ønsker at komme ind på markedet, men holder sig tilbage på grund af reguleringen. Det betyder interessevaretagelse ud over grænserne, hvor der kan gøres en indsats, for at branchen sikres optimale vilkår, der ikke kun er nationalt bestemt.

Muligheden for personaliserede services på baggrund af unikt data åbner også op for en diskussion af moral og solidaritet. Fordi teknologien udvikler sig så hurtigt, halter de moralske standarder og normer bagefter. Behovet for kodeks melder sig som en mulig løsning på denne problematik, og snitfladen mellem medlemsselskaberne og brancheorganisationen F&P bliver et centralt spørgsmål.

Tema II. Nye services, produkter og samarbejdsformer

Drevet af den teknologiske udvikling og de nye kundebehov kommer der flere og flere nye typer produkter på markedet, ligesom nye forretningsmodeller og services bliver mulige på grund af digitale platforme. Tema II handler om disse nye muligheder, men også trusler fordi nye spillere begynder at finde markedet for især forsikring interessant.

Internettets udvikling i kombination med smartphonens udbredelse og dominans betyder, at mennesker i dag er konstant opkoblede. Store amerikanske virksomheder sætter i stigende grad standarden for brugervenlighed og service, og danske selskaber har ikke andre muligheder end at følge med. En række nye produkter ser dagens lys, der kræver nye modeller og initiativer ift. forsikring. Det drejer sig særligt om selvkørende biler, der både kræver nye forsikringsmodeller hos selskaberne, men som også mere radikalt kan undergave hele forretningsbenet hos forsikringsselskaber, fordi kunder vil tegne nye typer forsikringer hos bilfirmaerne. Men branchen skal også være opmærksom på andre produkter, der skal forsikres, som fx droner, IoT opkoblede huse, deleøkonomier, VR og AR produkter og 3D-printede produkter samt forsikringer mod cybercrime.

”

”Man skal have den fornødne vision, mod og indsigt til at turde at gå ud og omfavne alle de muligheder der er, fremfor at tænke, at så længe vi bare regner rigtigt, så går det nok.”

- André Rogaczewski, CEO og Partner i
Netcompany

Produkterne bliver vigtige at holde øje med. Men forretningsstrategisk er der i første omgang nogle endnu vigtigere spørgsmål i forhold til nye typer forretningsmodeller. Det drejer sig særligt om P2P.

Peer to Peer (P2P) er en ældgammel idé om at gå sammen med mennesker, man stoler på, og fordele udgifter, indtægter og risiko. Andelsbevægelsen i Danmark og grundidéen bag forsikring og pension er oprindelig P2P. I dag sker der en helt ny bevægelse, hvor teknologiske platforme forbinder mennesker hurtigt og på tværs af geografi. De klassiske eksempler er Über og Airbnb. Det samme kan måske ske for forsikring og pension, alt afhængig af regulering. Pointen med P2P-modellen er at afskære det "unødvendige" mellemlid og lade kunder selv håndtere transaktioner via brugervenlige app's.

Samtidig begynder de gamle fasttømrede værdikæder også at blive udfordret i form af nedbrydning og udvidelse af værdikæderne. Vi observerer overordnet tre typer: 1) Samarbejde og konkurrence i elementer af værdikæden. Det kunne fx være P2P-selskaber, der tilbyder mikrotarifiering. 2) Tab af markedsandele og nye substituerende spillere i markedet. Det kunne fx være bilfirmaer, der tager bilforsikringsdelen i kraft af deres datapræcision. 3)

Udvidelse af værdikæden baseret på dybere indsigt i kunderejser og touchpoints. Det kunne fx være selskaber, der også begynder at tilbyde forebyggende sikring af huse, før stormen kommer, eller permanent IoT-overvågning af samme, så enhver normal risiko er væk.

De nye typer samarbejder og opmærksomhed rettet mod udvidelser og udfordring af værdikæderne bliver nødvendige i takt med, at FinTech-, InsurTech- og RegTech-virksomheder vender deres blik mod branchen. Der er en klar tendens til, at selskaber må begynde at tænke mindre på egne traditionelle produkter og mere på de services, der rammer behov hos den moderne kunde, baseret på dyb indsigt i kunders reelle fysiske og digitale adfærd. Det medfører under alle omstændigheder et radikalt skift i mange selskaber fra kun at arbejde med de løsninger, der gav succes tidligere, til at basere produktudvikling, salg og servicering på dybdgående analyser af kunders faktiske adfærd.

De selskaber, der har valgt en proaktiv strategisk tilgang, arbejder i dag med kunderejser og touchpointanalyser samt præcis afdækning af kundetyper ud fra deres præferencer, ønsker og behov. Fordi kunder forventer en sømløs og gnidningsfri interaktion med selskaber uanset platform og teknologi, bør forsikrings- og pensionsprodukter og services kunne samarbejde gnidningsfrit med andre aktører og teknologier. Det stiller enorme krav til den interne organisering, datakombabilitet og -deling og de økonomiske forretningsmodeller.

Tema III. Software-robotter på tværs af back- og front-office opgaver

Automatisering af en lang række back-office og front-office områder er på vej. Mange processer, procedurer og kommunikationsformer kan allerede nu automatiseres via software-robotter. Automatisering betyder effektivisering, omkostningsreduktion og mulighed for bedre og hurtigere service. Men der er også en lang række udfordringer, fordi feltet er så teknisk kompliceret. Gamle IT-systemer, manglende kompetencer og adgang til data skaber udfordringer ift. at udnytte de muligheder, der ligger i data og software-robotter. Der er stor forskel på, hvor langt fremme danske selskaber er på denne front. Men der er udbredt enighed om, at man må tage udviklingen i etaper og høste erfaringer undervejs - omend i højt tempo. Der er i den forbindelse tre typer software-robotter, der søges implementeret i disse år.

”

”Jeg plejer at sige, at hvis arbejdsopgaven hverken kræver hjerte eller hjerne, så kan den lige så godt automatiseres”
- Carsten Møller Pedersen, direktør i NEM forsikring

Den simple automatisering består af RPA-robotter der opererer ud fra givne regler. De kan udføre simple operationer back-office. I denne kategori af generation 1-robotter hører også simple chat-robotter, der består af forprogrammerede Q&A - svar. 2-generation af robotterne begynder at blive intelligente. Baseret på machine learning-teknikker kan robotterne lære at udføre handlinger. Og man arbejder i dag med at træne robotterne til mere komplicerede handlinger. Endelig er robotterne i generation 3 baseret på de meste

avancerede algoritmer, der gør dem i stand til at udføre handlinger på tværs af back-office og front-office, og her f.eks. også ud til myndigheders og virksomheders systemer. AI-robotter kan man tale med og bede om f.eks. at afslutte en sag, hvorefter den selv går ind i de forskellige, relevante systemer og udfører ellers komplekse handlinger, der kan tage uger og måneder i normal sagsbehandling.

For nogle år siden var dette felt mest noget, man blot læste om som initiativer hos Google, men i dag har flere selskaber rene robot-teams, der arbejder med at teste, træne og implementere robotterne. Konsekvenserne af robotteknologien er til at tage at føle på. Dels betyder automatiseringen en effektivisering og omkostningsreduktion på medarbejdersiden. Dels kræver det også i første omgang store investeringer ift. at ændre gammelt IT og investere i ny teknologi. Dertil kommer, at det kræver en række nye kompetencer, der kan være vanskelige at finde (jf. tema V). Der er en række konkrete spørgsmål, om hvordan den optimale arbejdsdeling mellem robotter og mennesker skal være for at sikre den bedste service og effektivisering. Der er også en række endnu uafklarede spørgsmål omkring etik og ansvar. For hvordan bør man forholde sig til beslutninger truffet af en robot?

Tema IV. Digital infrastruktur og dataforordning

De mange nye teknologier kommer ikke alene. De må tilpasses et meget reguleret marked. Ikke nok med at forsikrings- og pensionsbranchen sammen med den øvrige del af den finansielle sektor er et af de mest regulerede områder, så er konsekvensen af den kommende EU-lovgivning for dataområdet (persondataforordningen / GDPR (General Data Protection Regulation)), at det bliver vanskeligere at anvende data. Hvor tema I, II og III handler om forskellige aspekter af data og de specifikke konsekvenser og diskussioner disse rejser, så fokuserer vi i tema IV på de tværgående forretningsmuligheder og udfordringer.

Først og fremmest er det vigtigt at have styr på lovgivningen. Fra maj '18 gælder GDPR, og det betyder, at enhver virksomhed skal have fuldstændigt styr på al dataindsamling og datahåndtering, hvilket de fleste danske selskaber allerede har eller arbejder på at få. Men et af de centrale aspekter bliver privacy-by-design, der betyder, at al kundeinteraktion skal foregå ud fra den præmis, at man så vidt mulig *ikke* skal samle data ind og anvende data. Udgangspunktet er altså, at kunden kan forvente, at der ikke blive samlet data ind, og at han/hun dermed kan interagere med et selskab uden at blive genkendt. Det skaber en række dilemmaer i branchen, ift. hvad der egentlig er den optimale data-strategi, der både tilgodeser optimal servicering, baseret på unik kundeindsigt via data, og samtidig at forsøge at undgå at indsamle og gemme unikt persondata.

Selvom det måske kan skabe ekstra administration og bureaukrati at håndtere GDPR, er det også en væsentlig positiv sideeffekt, at virksomheder fra USA som fx Google vil overveje en ekstra gang, om de vil gå ind på markedet¹. Og selvom kunder - specielt millenials - på den ene side ikke har noget imod at afgive data til gengæld for en service, så er det et dårligt brand-signal at sende, hvis man siger, man samler al data ind om en kunde. Derfor er privacy-by-design og den transparens, der følger med, også forretningskritisk set fra et kommunikationsperspektiv.

”

”I forhold til GDPR er det vigtigt at sikre, at kunderne føler, det er transparent, og at der er sikkerhed omkring ens data. Her er vi længere fremme i Norden end mange andre steder. Det er med til at bygge sikkerheden op omkring den digitale verden - og jeg tror, at dem, der vinder, det er dem, der er gennemsigtige omkring, hvad de bruger kundens oplysninger til. På langt sigt vinder du tilliden til, at data bliver behandlet ordentligt.”

- Tonny Thierry Andersen, Chef for Wealth Management
i Danske Bank

¹ De har allerede prøvet én gang, men trukket sig igen: <https://www.obrella.com/news/google-says-see-ya-to-popular-insurance-site/>

Men det betyder også et øget fokus på, hvordan data kan samles ind via permissions og fælles samtykkeregistre. Der er klart et ønske om i branchen at få nogle fælles databaser med adgang til data og nogle fælles procedurer for data og anvendelse af data. Der er fokus på en fælles kundevendt, digital infrastruktur og et fælles samtykkeregister. Det er én vej at gå ift. dataforordningen.

For at den type data-koordinering skal kunne foregå, kræver det også fokus på RegTech, der giver nye teknologiske muligheder for at håndtere regulering langt nemmere, men også fokus på sikkerhed. Der handler særligt om blockchain-teknologien, som nogle mener kommer til at revolutionere den finansielle branche. Men også fokus på selskabernes egen IT-sikkerhed. Ligesom selskaberne kan forsikre andre mod cybercrime, bliver der også øget fokus på, at selskaberne selv har styr på IT-sikkerheden.

Endelig er der også en række spørgsmål af ikke-lovgivningsmæssig men moralsk karakter. Da området omkring data er så betændt og potentielt kan give rigtig dårligt image, hvis man tilgår det forkert og forhastet, er der nok også brug for, at branchen går sammen om at lave en række kodekser og konventioner for, hvordan data skal håndteres. Disse moralske spørgsmål går dog ikke kun på data, men også på hvilken type forretningsmodel man kan "tillade" sig at have i en tid, hvor data kan personlisere ethvert produkt. Hvordan stiller man sig ift. solidaritet og fairness på det område, når robotterne pludselig beslutter, at en arbejdsløs ryger skal betale 3 gange så meget i forsikring som en marathondløber?

Tema V. Konsekvenser for kompetencer og mindset

De nye kundetendenser og -forventninger betyder i takt med teknologiudviklingen, at forsikrings- og pensionsselskaberne må tilpasse sig ikke blot forretningsmodeller og services, men også og måske i første omgang: de nye kompetencer, der bliver brug for og de nye måder at organisere arbejdsstyrken på. Automatiseringen har allerede og kommer yderligere til at automatisere en række jobs. McKinsey's analyse af finanssektoren peger på, at 35% kan overflødiggøres med de kendte teknologier, og for forsikring specifikt er et konservativt bud 25%. Indtil videre peger alle mere seriøse forudsigelser på, at behov for den samlede arbejdsstyrke ikke bliver mindre, men derimod får et andet udtryk.

Historien har indtil videre vist, at med industrielle og teknologiske revolutioner og evolutioner er der også samtidig kommet flere jobs - ikke færre. Men en række gamle jobtyper er blevet overflødige. For forsikrings- og pensionsbranchen betyder det i første omgang øget fokus på, hvordan hele forretningen kan flytte sig fra ofte at være baseret på klassiske værdikæder og etablerede produkter til at sætte kundens behov og adfærd helt i front. Og det kalder blandt andet på en radikalt anden type intern innovationskultur og mange nye typer medarbejdere. I stedet for fx at sidde og regne risiko ud - hvilket robotterne gør og kommer til at gøre endnu mere - skal medarbejdere blandt andet arbejde med forretningsmodeller, services, fortolkninger og unikke tilpasninger.

”

”Teknologien er her. Så digital transformation handler allermest om os selv - vores evne til at søge og anvende de nye muligheder, som teknologien giver os for at drive vores forretning og servicere vores kunder.”

- Thomas Erichsen, Direktør for Digitalisering, Innovation og It i Alm. Brand.

Der bliver øget behov for at arbejde med den digitale transformation i organisationen og de klassiske forandringsproblemstillinger, der følger med. Det kan f.eks. dreje sig om medarbejderes barrierer ift. det nye og deres håb om, at det "bare går over af sig selv". Der bliver i stigende omfang brug for at ansætte chefer, der ikke bare har IT- og forretningskompetencer, men kan hjælpe med hele den organisatoriske forandringsproces. Flere selskaber arbejder allerede efter de amerikansk inspirerede innovationsmodeller, hvor nye forretningsområder bliver skilt ud fra moderselskabet. Ikke blot rent formelt og i en vis juridisk forstand, men

helt fysisk flytter sig til et andet sted. Google-modellen, hvor der eksperimenteres med radikal digitalisering i afdelingen X², er et forbillede for mange. Herhjemme er Danske Banks satsning med MobilePay et succesfuldt nyklassisk eksempel. Og flere forsikrings- og pensionsselskaber anvender i dag den samme model.

² <https://x.company/about/>

Ud over de kulturelle udfordringer og spørgsmål om de rette kompetencer i teamet samt den bedste måde at organisere sig og arbejde med innovation, melder der sig også mere "lavpraktiske" spørgsmål omkring IT-legacy. Nye spillere på markedet designer deres forretning som digital-first, men det kan de store etablerede selskaber ikke gøre. At få tilpasset gamle systemer med nye muligheder for dataopsamling og -analyse er en stor udfordring, og det peger henimod, at IT ikke længere blot er et isoleret område, men hel centralt placeret i forretningsstrategien.

Branchen står altså overfor en lang række forretningsmæssige, teknologiske og organisatoriske udfordringer, der kommer oven i de kendte tendenser som fx koncentrations- stordriftsfordele ved IT- og investeringer, eller fx udfordringen fra nye mægler-mellemlid. Udfordringen med den radikale digitalisering er dog ikke uoverskuelig. Selskaberne kan tackle den, hvis de tidligt inkluderer det i deres strategier og fokuserer på kundernes behov.

DEL 2: DYBDEGÅENDE TEMABESKRIVELSER

Hvad bringer fremtiden?

Forsikrings- og pensionsbranchen har ikke været berørt nævneværdigt af radikal digitalisering. Endnu! Inden for den finansielle sektor har særligt bankerne oplevet at blive udfordret af ny teknologi og nye aktører. FinTech-løsninger og -teknologier har medført helt ny typer bankprodukter og services, og start-ups og nye virksomheder har presset de gamle organisationer og "tvunget" dem til at følge trop. I denne rapport kalder vi fænomenet for radikal digitalisering for at undgå at bruge ordet disruption, der efterhånden har tabt sin præcise betydning i offentligheden. Men gennemtrængende disruption kunne f.eks. for pensionsbranchen bestå i, at den lægevidenskabelige verden tager et kvantespring mht. at ændre i DNA-strengene, så man kan udskifte kroppens byggesten og leve 20-100 år længere. Og hvem vil være pensionsselskab, hvis døden nærmest er afskaffet? Eller for forsikringsbranchen bestå i, at hus eller bil bare kan 3D-printes igen i morgen, hvis det skal erstattes. Så er der for alvor tale om en voldsom disruption af en branche. Det er ikke helt det, vi har fokus på her.

Med radikal digitalisering menes *digitale løsninger og teknologier, der medfører automatiserede processer og mere brugervenlige produkter og services, og som derfor udfordrer det eksisterende*. Forskere og eksperter forudsiger, at forsikrings- og pensionsbranchen for alvor står for skud nu³. Kundernes forventninger vil smitte af fra andre services og bankerne, og FinTech, RegTech og InsurTech start-ups står klar til at kaste sig over branchen med mange nye

”

“I think you are going to see most of the financial organizations worldwide shrink in terms of employment by around two thirds.

You have already seen major banks eliminate tens of thousands of jobs and replace the classical banker and analyst jobs with data scientists at about a rate of 3 to 1.”

- David L. Yermack, Albert Fingerhut

Professor of Finance and Business

Transformation, New York University Stern

School of Business

typer produkter og services, hvilket vil udfordre hele den eksisterende forretningsmodel og værdikæde indefra, ligesom kundernes forventninger lægger et stærkt pres udefra.

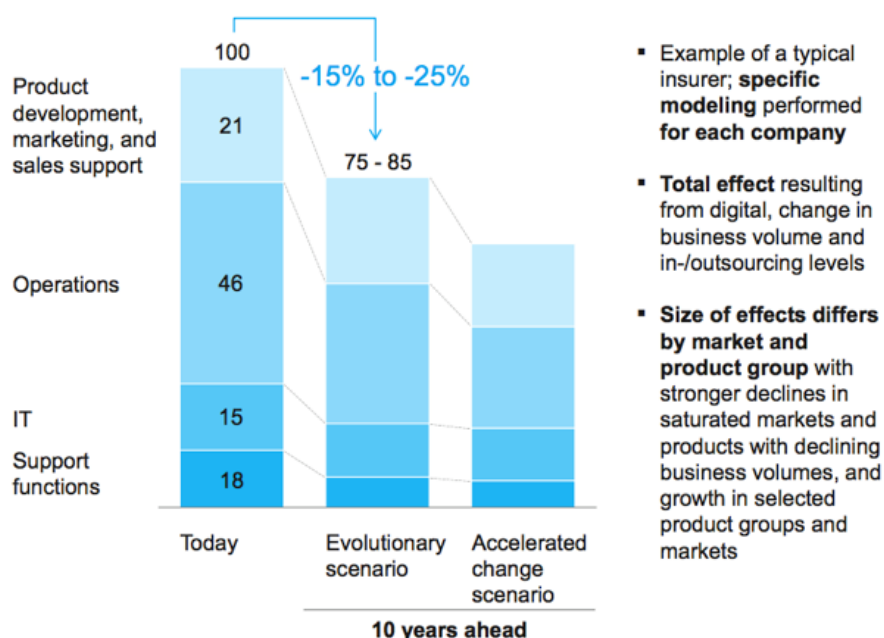
På trods af stærkere regulering end i mange andre sektorer og brancher er der derfor ingen tvivl: Fordi de primære produkter og ydelser ikke er fysiske, er en gennemgribende digitalisering af alle faser i værdikæden på især forsikringsområdet helt oplagt. Branchen er så at sige prædisponeret for digital radikalisering. Imidlertid er der også generel udbredt enighed om, at den stærke

³ (International Association of Insurance Supervisors, 2017; Nicoletti, 2017; Riemer et al., 2017a, 2017b)

regulering af branchen vil afholde den fra at blive totalt udfordret af nye spillere på markedet inden for de næste 5 år. Vi bruger 2025 som sigtepunkt, men de tendenser vi ser i dag, må vi forvente blive radikalt forstærket over de næste 3-5 år. De vedrører for denne branche først og fremmest øget konkurrence på afgrænsede områder, hvilket dog stadig vil presse hele forretningsmodellen.

Hele værdikæden og samlede operationer bliver ikke "bare" overtaget af en international digital spiller, der ikke lever op til fx solvenskrav eller europæisk datalovgivning. Og de dynamikker vi kender - fx begyndende internationalisering i forsikring eller stordriftsfordele ved investering og IT i pensionssektoren samt dekomponering af værdikæden ift. mæglere - vil selvfølgelig stadig være helt væsentlige drivere mod konsolidering. Men de virksomheder, der er bedst til at applicere de nye teknologier og sikre en kundevent digital service, vil alt andet lige blive vinderne. Det betyder under alle omstændigheder for alle selskaber, at nye typer medarbejdere vil blive ansat, og mange medarbejdere vil blive fagligt omskolet. På grund af de nye teknologier og den måde de bliver i stand til at automatisere arbejdsstyrken, forventer alle en mindre reduktion i arbejdsstyrken i forsikrings- og pensionsbranchen og en større omskoling. Man skal være varsom med forudsigelser, og der er mange forskellige scenarier. McKinsey når dog frem til, at arbejdsstyrken i forsikringsbranchen vil svinde ind med 25 % over de næste 10 år - og 35% for hele den finansielle sektor⁴.

Exhibit 4 The workforce will likely shrink by up to 25% over the next 10 years; depending on the scenario, this reduction could be even greater



SOURCE: McKinsey analysis

Figur 1. McKinseys prognose for arbejdsstyrkens udvikling i forsikringsbranchen. (McKinsey&Company, 2015)

⁴ McKinsey&Company & The Tuborg research centre for globalisation and firms, 2017

Den radikale digitalisering bliver udfordrende for medarbejdere, og det bliver udfordrende for ledelserne i selskaberne, der skal træffe en række store beslutninger. Den største og mest gennemgribende udfordring inden for de næste 5 år bliver formentlig ikke så meget nye spillere, der vælter de gamle helt af banen, som man har set

”

"Hvis vi formår at komme med og forstå vigtigheden af at få styr på alle de her ting, så har vi også en masse kapabilitet at komme videre på. Også selv når de store, som for eksempel Google og Facebook, kommer på banen. Men vi skal forstå, at det er alvor. Vi skal forstå truslen og være engagerede og ambitiøse."

– Marianne Wier, koncerndirektør og COO,

Topdanmark Forsikring

med fx brancherne: musik (iTunes og Spotify), taxa (Über), fjernsyn (Netflix), hotel (Airbnb), mobil og foto (Apple). Udfordringen for de enkelte forsikrings- og pensionsselskaber bliver derimod mere, hvordan man får integreret de nye løsninger, teknologier og samarbejder med nye startup-virksomheder i den eksisterende organisation og sikre en transformation henimod at være en fuldt integreret digital virksomhed med dataindsamling, -processering og -udnyttelse som det centrale omdrejningspunkt i forretningsmodellen.

De virksomheder, der bedst formår at indarbejde de nye digitale muligheder, får en konkurrencemæssig fordel over tid i form af reduktion af omkostninger til administration og øget kundetilfredshed gennem digitale og personaliserede services. Hvilke præcise tematikker, som enhver forsikrings- og pensionsvirksomhed bliver nødt til at forholde sig til, bliver præsenteret i denne rapport.

Kundeadfærd og kundeforventninger driver udviklingen

Teknologi er en drivkraft. Men dog mest af alt mulighedsbetingelserne for at kunders ønsker og behov lettere og bedre kan blive opfyldt. Der er en lang række megatrends, der påvirke den digitale udvikling på tværs af sektorer, og som er drevet frem af sociale, politiske, økonomiske og ikke mindst teknologisk dynamik. Det skal pointeres, at den formentlig vigtigste måde at se udviklingen på er i lyset af forholdet mellem kunde og selskab. Set udefra-og-ind har kunder forventninger til service og til relationer og til selskabets måde at være i verden på. Dens etik og transparens⁵. Set indefra-og-ud er det som en konsekvens nødvendigt, at selskabet ikke længere kun tænker i egne, eksisterende produkter og egen rationalitet og bevæggrunde, men handler i overensstemmelse med de forventninger, som kunder har. I rapporten beskrives fem temaer, der er særligt vigtige, og de starter alle sammen indefra i selskabet. Vi kigger på 1) anvendelse af kundens personlige data; 2) nye services, produkter og samarbejdsformer; 3) software-robotter på tværs af back- og front-office opgaver; 4) digital infrastruktur og

⁵ (Mason, Mattin, Dumitrescu, & Luthy, 2015a)

dataforordning og 5) konsekvenser for kompetencer og mindset. Disse temaer er vigtige, fordi kunderne i første omgang har forventninger om funktionaliteter, services, ydelser, osv.

Kunders forventninger er allerede skabt af de store internationale virksomheder, der sætter standarden for brugervenlighed, service og kundeinteraktion. Selv små, danske selskaber, der ikke har budgetter i nærheden af de store, specialiserede virksomheder, bliver mødt med krav fra kunder om samme grad af service og funktionalitet. Kunder differentierer ikke nævneværdigt i krav til service⁶. Søgeoplevelsen på Google, produktlækkerheden hos Apple og brugervenligheden hos Amazon og Facebook skaber forventninger hos brugeren om,

”

“While it is extremely difficult to anticipate specific future consumer needs and expectations, we know that these will continue to evolve dramatically. It will therefore be important for insurance companies to closely monitor consumer trends, use new technologies to engage with consumers and to get their feedback to design products that best meet their changing needs.”

- William Vidonja, Head of Conduct of Business,
Insurance Europe

at man burde kunne det samme alle andre steder. To specifikke forhold gør sig særligt gældende her: krav om en sømløs oplevelse og at virksomheden forstår at sælge service og behovsopfyldelse i stedet for produkter.

Kunder forventer i dag, at interaktion med en

virksomhed kan foregå uhindret og via alle typer platforme. Udviklingen er gået ekstremt hurtigt. Det er faktisk ikke mange år siden, det var nok at have et salgs- og servicekorps og en simpel hjemmeside. I dag skal al relation og information være i spil 24/7 og via alle relevante platforme og i de touchpoints, kunder finder relevant. I marketing og særligt inden for retail-området har man talt om omnichannel, hvilket også har bredt sig til Fin-Tech, og snart bliver det et udbredt begreb i forsikrings- og pensionsbranchen⁷. Det handler ikke bare om at have en række kanaler at distribuere sine produkter igennem, markedsføre og kommunikere igennem, men derimod om at have et integreret kunderelationssystem (CRM), der arbejder på tværs af de forretningsmæssige IT-systemer og de kanaler, som virksomheden anvender, og på en måde der konstant sætter kundens oplevelse i centrum.

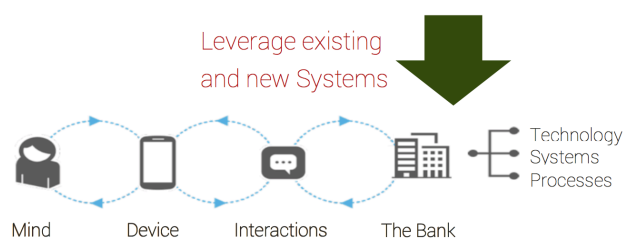
⁶ (Solomon, 2015)

⁷ (Bell, Gallino, & Moreno, 2014; Due et al., 2017; Hansen & Sia, 2015; Houliand, 2015; Piotrowicz & Cuthbertson, 2014)

Outside-in Approach : Start with Customers



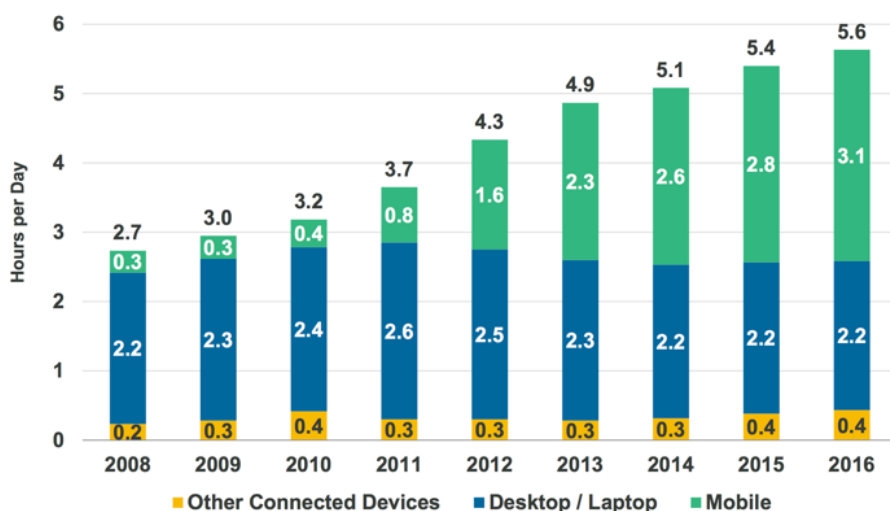
And Integrate with any Back-End



Figur 2. Et eksempel på en kundecentreret omnichannel-tankegang i en bankkontekst (Backbase, 2016)

Software-robotter vil med tiden varetage en del af dette, hvilket vil automatisere processerne. Set indefra-og-ud handler det om teknologi, data-kompatibilitet og medarbejderkompetencer. Men set udefra-og-ind handler det kun om brugeroplevelsen og en sømløs oplevelse af uhindret service på tværs af platforme og instanser og elementer i værdikæden. Programmer vil af sig selv kommunikere med hinanden og muliggøre transaktioner og informationsoverførsel, men det vigtigste for kunden er brugergrænsefladen.

Internet-trends beskrives hvert år af Meeker, og hvert år indtil videre har det vist sig, at kunder bliver endnu mere primært opkoblet til internettet konstant via deres mobil. 2016 viste igen et hop.



Figur 3 s. i Internet Trends 2017. (Meeker, 2017)

Kunders tidsforbrug på internettet via computere er konstant, samtidig med at tidsforbruget stiger på telefonen. Dermed er den samlede tid på nettet markant stigende. Det interessante er også, at andre internetopkoblede devices som wearables og objekter med internet i (fx et køleskab eller en varmeautomat (IoT)) endnu ikke er begyndt at vokse som forventet. Men alle forudsiger, at det snart vil komme, og så vil vi se, at kurven for tid på

nettet vedbliver at vokse. Tidligere levede mennesker primært et rent fysisk liv. I dag taler vi om, at mennesker lever et *phygitalt* liv - en total sammensmeltning af fysiske og digitale handlinger og oplevelser⁸.

Moralen er, at enhver virksomhed må omstille sig 100 % til denne nye virkelighed, hvis ikke de vil risikere at blive overrumplet af nye spillere på markedet. Som udgangspunkt forventer kunder, at alt skal kunne klares med få klik i et brugervenligt design på mobilen, lige når det passer kunden. Og kunden vil helst overhovedet ikke bekymre sig om GDPR, regulering og vanskeligheder med IT, og om data er kompatibelt. Men for at få en simpel sømløs oplevelse til at virke, kræver det en radikal omstilling af organisationen, kompetencerne, arbejdsprocesserne samt refleksion over data, regulering og etik.

Set fra et kundeperspektiv er tillid helt afgørende. Forbrugerbekymringer går i retning af om man nu er godt nok dækket, og om man kan vide sig sikker på, at selskabet kan og vil udbetale, når skaden sker. Når man har med tryghed og tillid at gøre, er de fleste kunder stadig relativt konservative. Men nye generationer af millenials har ikke den samme type bekymring. De er vant til at give data og personlige oplysninger væk og vant til at stole "blindt" på nye digitale medier⁹.

”

”Det første vi gjorde, var at starte ude hos kunderne. Vi var optagede af hvordan de tænker og lever og hvordan vi skal være der for dem. Hvad skal vi for eksempel have på hylden for at de føler, at de kan leve det liv, de gerne vil leve? Men også *hvordan* – altså er der nogle steder i deres bevidsthed, hvor vi godt kunne være noget mere? Kunderne er simpelthen driveren for vores forretning.

Efterfølgende har vi sagt til os selv, at det kræver en meget mere massiv digital indsats.”

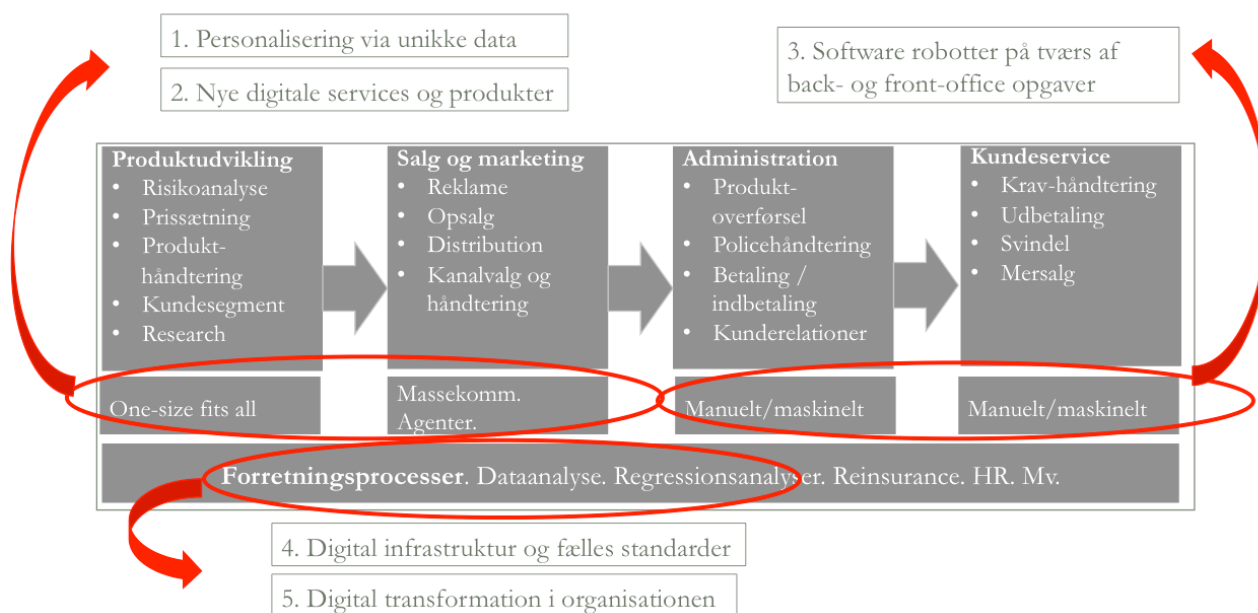
- Henrik Grønberg, adm. direktør i Alka

⁸ (Kristensen, Tugcu, & Due, 2016)

⁹ (Flemming & Adkins, 2016a)

Sammenhæng mellem og overblik over de fem temaer

Medlemsvirksomheder forholder sig allerede til de fem temaer, men på forskellige måder, niveauer og intensitet. Nogle selskaber er meget langt fremme og førende i Danmark på nogle områder, mens andre ved, det er vigtigt men er ikke for alvor begyndt at implementere nye radikale digitale teknologier. Vi vil i rapporten så realistisk som muligt skitsere de trends, der er på vej. De fem temaer har vi konceptualiseret ift. en grovkornet værdikæde på følgende måde:



Figur 4. En generel værdikæde for selskaberne, og et bud på hvordan de fem temaer adresserer områder, der bliver udfordret af den radikale digitalisering

Alle aspekter af selskabernes virke bliver udfordret af nye digitale løsninger og services. Selskabernes drifts- og forretningsmodeller vil blive påvirket af en opdeling af værdikæden og nye produktmuligheder, hvilket vi særligt beskriver i tema II. Temaerne er tværgående og relevante for både forsikring og pension, men overordnet er der en tendens til, at forsikringsbranchen bliver mest berørt til en start. Det skyldes det faktum, at kunder har flere typer forsikringsprodukter, der eksisterer en kortere produktcyklus, og der er hyppigere interaktion med forsikringsselskaber end med pensionsselskaber.

De tre første temaer har teknologiens udvikling og anvendelsen af data som omdrejningspunkt, og vi kigger på forskellige muligheder, som teknologierne og dataene giver. Det fjerde og femte tema går på tværs af de tre første temaer og handler om, hvordan selve det at forholde sig til dataindsamling og -anvendelse ud fra juridiske, etiske og branchespecifikke standarder er helt centralt, ligesom det har konsekvenser for organisationen og de kompetencer, der er nødvendige.

Tema I. Personalisering: Hvad er kundens personlige data værd?

Det første tema handler om personalisering. Det handler om, at det allerede i dag er muligt at indsamle enorme mængder data om en kunde via en lang række forskellige digitale teknologier, og at man på den baggrund kan tilpasse produkter og services præcist til kunden. Overordnet er der to niveauer og dermed også typer af forretningsmodeller: 1) Den totalt personaliserede service knytter alle forsikrings- og pensionsprodukter præcist til den enkelte kunde via dennes personlige data blandt andet opsamlet via kropssensorer; 2) Den semi-personaliserede service knytter sig til data, indsamlet via åbne adgange til sociale medier og køb af tredjeparts-data. Den totalt personaliserede service indebærer en forretningsmodel, hvor man kan tilbyde kunden en billigere og bedre sikring via adgang til personlige data. Den semi-personaliserede service indebærer en forretningsmodel, hvor det bliver muligt at segmentere kunder på langt mere præcise måder ud fra deres adfærd, ved at man fx udvikler kundetyper.

”

”Måden vi er i kontakt med kunderne på vil ændre sig markant.

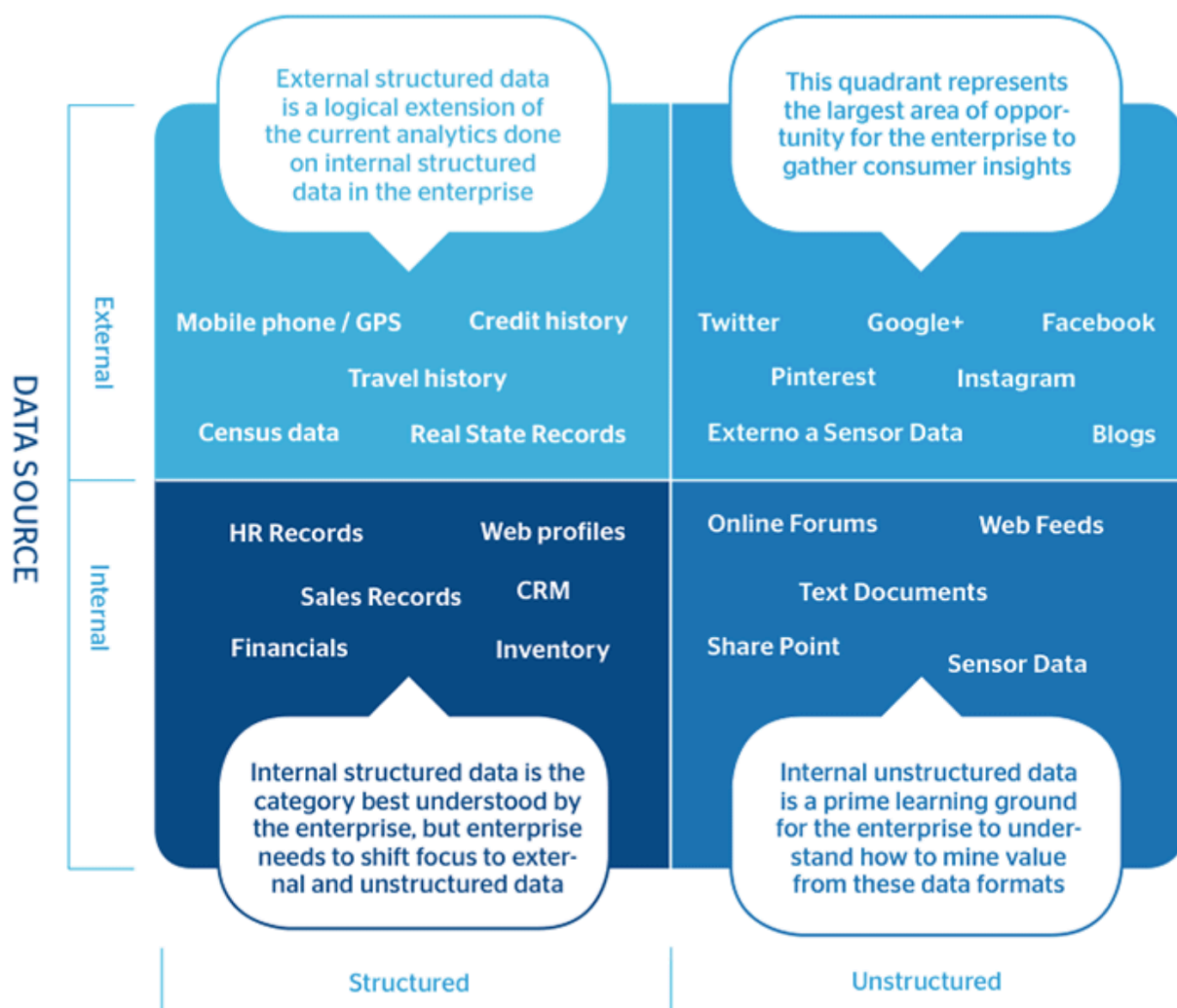
Digitalisering, ændret adfærd og efterspørgsel hos kunderne vil gøre det nødvendigt, at vi er effektive, innovative og kan møde dem, når og på den måde de ønsker.”

- Ole Krogh Petersen, vicedirektør i Danica Pension

Det bliver altså muligt at ramme kunderne med præcist og unikt indhold, markedsføring og hjælp efter fx en skade. Og i begge tilfælde kan virksomheder indarbejde eksisterende datakilder og kombinere via big data-analyser med disse nye typer eksterne data, dvs. data hentet om kunden andre steder end via interne oplysninger.

Hvor interne, strukturerede data hovedsageligt er tal i lange Excel-ark om kunder via fx kundekartoteker, så er ustrukturerede data et voksende virvar af

nye typer data, der ikke er født i Excel-ark, og derfor er langt vanskeligere at have med at gøre. Interne, strukturerede data kan være svære nok i sig selv, hvis de ikke er sorteret på kompatible måder, som muliggør big data-analyser på tværs af datasets. Men det har en del efterhånden fået styr på. De næste 3-5 år handler om at få udnyttet de nye typer af eksterne, strukturerede og ustrukturerede datasets via personaliserede produkter og services.



Figur 1.1: Fire forskellige typer af data: intern og ekstern og struktureret og ustruktureret. Fra Booz&Co (https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Strategyand_Benefiting-from-Big-Data.pdf)

Der er to typer, vi her skal kigge på. Det drejer sig om indsamling af og udnyttelse af kunders sensordata, der produceres og kan tilgås som struktureret data lagret i fx en smartphone, og kunders SoMe-data og andet online adfærd, typisk via fx billeder, tekst og video, hvilket er mere vanskeligt at håndtere, fordi det er ustruktureret.

1.1 Indsamling af kunders sensordata via permissions

Kunders personlige data kan indsamles via sensorer. Det drejer sig fx om wearables, der kan indsamle sundhedsdata som fx blodtryk og puls og internetopkoblede sensorer i fx hjemmet, hvilket generelt går under betegnelsen Internet of Things (IoT). Mulighederne er der i dag, og de nye forretningsmodeller inden for forsikring og pension er undervejs, fx det at forebygge et hus 100% i stedet for at forsikre det. Der er stadig en del usikkerhed omkring, hvorvidt kunder faktisk vil afgive alle nye typer data, men mulighederne er der. Man kan

groft sagt dele sensordata op i to versioner, alt efter hvor tæt på kroppen sensorerne er. Vi kigger først nærmere på de kropsnære sensorer, der kan give sundhedsdata, og bagefter de andre sensorer, der integreres i ting (IoT).

1.1.1 Wearable sensorteknologi

Wearables er teknologi, der kan opsamle data og give information til brugeren¹⁰. Det drejer sig hovedsageligt om armbåndsure som fx Apple watch og Googles system i fx Androids smartwatch og andre typer fitness-armbånd, der tracker adfærd. Men det dækker også over smartglasses som fx Google Glass og andre typer objekter, der kan bæres på kroppen, typisk i form af smykker. Grundideen er den samme men med forskellige grader af brugsmuligheder.

Hvor et smykke og armbånd mest kun opsamler data, som brugeren kan få adgang til via en medfølgende app, så er smartwatches og smartglasses langt mere sofistikerede. De giver mulighed for, at brugeren også kan indhente information, fx via sms, email eller googlesøgninger¹¹. Samtidig med at der stadig bliver solgt flere smartphones, og brugere går mere på internettet med dem, så ser man også en støt stigning i salget af smartwatches, hvilket samlet set peger på, at mennesker bliver mere og mere konstant opkoblede til internettet med sensorteknologi, der har indbygget muligheden for at opsamle og sende data¹². Det er kun et spørgsmål om den rigtige forretningsmodel - og etik og jura.

”

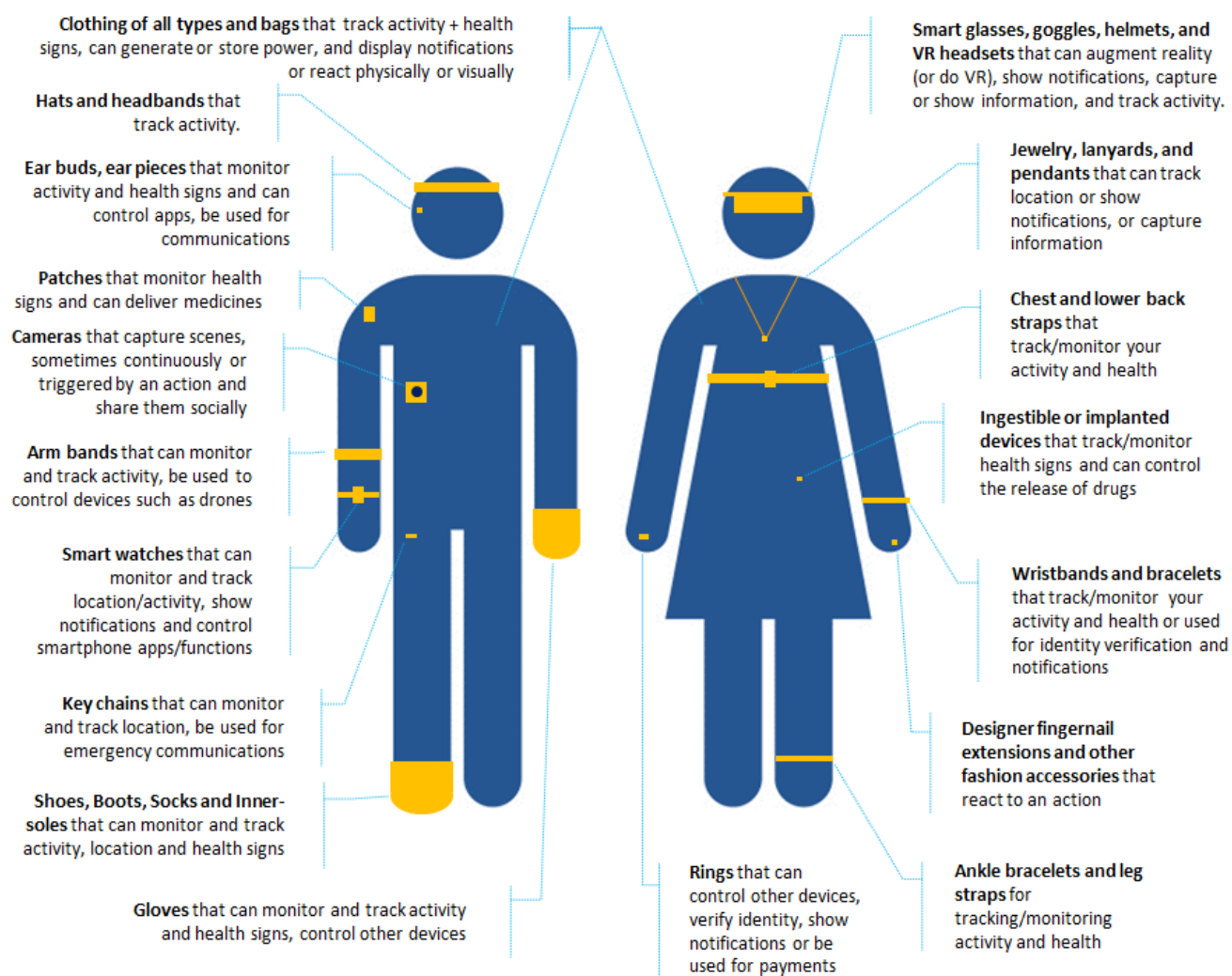
”Jeg tror de fleste mennesker vil give tilladelse til, at selskaber får mere data på dem, fordi det kan anvendes positivt. Vi vil gerne give afkald på anonymitet for at få mere bekvemmelighed.”

- André Rogaczewski, CEO og
Partner i Netcompany

¹⁰ (Barfield, 2015; Piwek, Ellis, Andrews, & Joinson, 2016; Starner & Martin, 2015)

¹¹ (Piwek et al., 2016)

¹² (Beaver, 2016)



Figur 1.2. Eksempler på wearable tech. placeret forskellige steder på kroppen (Techquarterly, 2016)

Disse typer data er også blevet koblet tæt sammen til nye former for sundhedspraksis, hvor mennesker tracker deres adfærd ned til mindste detalje. Bevægelsen er blevet beskrevet som *quantified self*¹³, fordi mennesker via disse former for sensorer kan kvantificere deres liv: man kan få tal på ens kalorieindtag, træningsindsats, søvnrytme, hjertetilstand osv. Muligheden og bevægelsen dækker først og fremmest over, at det enkelte menneske kan anvende disse sundhedsdata til selv at kontrollere sit liv og blive sundere. Men reelt set får de store aktører som Apple og Google allerede adgang til al denne data, som de kan sælge selv at anvende i en fortsat forbedring af viden og algoritmer om, hvad der driver mennesker, og hvad der trender¹⁴. Fra et rent forretningsperspektiv peger det på, at de store data-virksomheder er potentielt meget seriøse konkurrenter, der blive indtrængere i (dele af) branchen. Det er primært reguleringen af branchen, der indtil videre har gjort den største forskel ift. indtrængen, hvilket vi behandler i tema IV.

¹³ (Due, 2013)

¹⁴ (Popper, 2014)

Et eksempel på data-anvendelse er forsikringsselskabet Collinson Group, der har skabt et partnerskab med den store sundheds-app, Babylon, der blandt andet giver kunder fri adgang til online læger, hvor man end fysisk

”

”Wearables er jo monitorering, og det er en kæmpe kæmpe udfordring. Trafik er ikke et særligt sensitivt område, men så snart det kommer hen på helbred – hvor meget spiser du, dyrker du motion, kreditkorttransaktioner, hvor sundt spiser du osv. – så bliver det en kontrol, som det bliver enormt svært at håndtere, fordi det handler om individuel adfærd og ikke, som i trafikken, et kodeks med accepterede præmisser.”

- Helle Zinner Henriksen, Lektor & PHD,
Department of Digitalization, CBS

befinder sig. Brugere opretter sig og giver adgang til sundhedsdata, som forsikringsselskabet også får del i. Men der findes også allerede langt mere radikale varianter af personaliseringen. Et eksempel er Cigna TTK Health Insurance Co der har lanceret et pay-as-you-workout koncept¹⁵. Det er baseret på, at en pris sættes ned ift. de antal kalorier en kunde beviseligt brænder af i fitnessrummet.

Et andet eksempel er firmaet Oscar, der tilbyder deres kunder \$1 om dagen i retur, hvis de går et bestemt antal skridt. Til formålet får de udleveret en tracker¹⁶. Et tredje firma: Bajaj Allianz General Insurance Co har også lanceret en bilforsikring de kalder pay-as-you-drive baseret på telematics (diskuteret længere fremme). Endelig kan Fitsense nævnes. Det er en platform, som selskaber kan samarbejde med omkring personalisering af ydelser på baggrund af sundhedsdata og wearable devices. Listen er efterhånden lang af selskaber, der tilbyder personaliserede produkter i kombination til andet, men også alene bundet op på wearable teknologi.

Danske selskaber er kun så småt i gang med at teste og overveje, hvordan disse nye teknologier er på vej. Men alle er opmærksomme på det og følger med i udviklingen. Nogle af de helt centrale spørgsmål, ud over hele den kendte mikrotariferings- og velfærdsdebat, er, at der stadig ikke findes gode undersøgelser på, hvordan kunder egentlig vil forholde sig til at afgive så personlige data og se dem anvendt ift. prissætning. Nogle i branchen vil hertil sige, at wearables mest er en PR-gimmick, mens andre tror, det vil udvikle sig hastigt de kommende år.

¹⁵ <http://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/Pay-as-you-workout-health-insurance-for-fitness-freaks/articleshow/54576124.cms>

¹⁶ <https://www.hioscar.com/glossary/catastrophic-plan>

1.1.2 Internet of Things

Sensorteknologi er ikke kun et spørgsmål om de kropsnære input, der kan genereres via fx wearbles. Nye unikke data om kunden kan også opsamles via sensorer, der placeres og befinder sig i fx huset, bilen og på alle de ting,

”

”I forhold til IoT, så bygger man infrastrukturen lige nu. Der er ikke mange steder, hvor man har sat de her IoT-sensorer op endnu – men det kan blive rigtig interessant på sigt. Jeg tænker, at det her kan blive en mulighed for at udvide forretningsområdet for selskaberne.”
– Christian Ebbesen, Account Executive,
Finance, Microsoft Denmark

som en kunde ejer. Dette fænomen, som man bredt betragter kalder for Internet of Things (IoT), giver også mulighed for at tilpasse præcise policer til den enkelte kunde, hvis han/hun vil dele data fra disse sensorer. IoT er et bredere begreb og står for mere end blot at være sensordata relateret til en enkelt kunde. Det handler i bredeste forstand om, at internetopkoblede sensorer integreres i "alt", hvorved devices og objekter kan "tale med hinanden" og udveksle data. Det kommer også til at have enorm betydning for erhvervsforsikring i fx landbruget.

IoT har været omtalt en del år efterhånden, uden at det for alvor har slået igennem endnu. Teknologien er imidlertid rimelig simpel, og den potentielle værdi for en bruger relativt høj, så alle i branchen forventer, at det vil slå mere og mere igennem. I en sådan grad at vi snart ikke mere vil tale om IoT, men blot om, hvordan vi bedst understøtter vores hverdag med stemmekontrol, beacons og sensorer.

Nogle af de klassiske IoT-eksempler er Google Nest, som er en intelligent termostat til hjemmet, eller Apple Homekit, som kan styre smart teknologi i hjemmet, som lys, varme, persiennet m.m. Den og en række andre IoT-produkter fungerer ved stemmeaktivering, som fx Amazons Echo højttalere, der responderer på navnet Alexa. Den fungerer som en personlig assistent, der kan klare simple opgaver som at bestille dagligvarer via Amazon.

En variant af IoT, der er meget opmærksomhed på inden for forsikrings- og pensionsbranchen, er telematics. Telematics handler simpelt sagt om de sensorer, der er i bevægende genstande, typisk biler. Sensorer sender information om fx køreadfærden til computerprogrammer, der beregner og bedømmer adfærden, og selskabet kan på den baggrund udvikle personaliserede præmier. Baseret på hel præcis indsigt i køreadfærden, hvor hurtigt, hvor langt, hvor vildt, hvor ofte osv. kan der gives en præcist tilpasset forsikring.



Figur 1.3. Telematics: Censorteknologi i alt der bevæger sig. (Beamer, 2016)

Men telematics giver også mulighed for helt nye automatiserede services. Hvis der fx sker en ulykke, så ved sensoren det allerede i det øjeblik, det sker og kan selv alarmere myndigheder og forsikring. Et andet stort potentialeområde er, at sensorer ikke kun sender information ud af køretøjet, men også tilvejebringer information til føreren. Det kan fx handle om måder at køre mere sikkert på, undgå trafikerede steder, køre mere økonomisk og økologisk osv.¹⁷. Danske selskaber er opmærksomme på telematics, men mest ift. hvordan IoT kan anvendes. Herunder også koblingen til de mange nye typer produkter, der skal forsikres, fx connected home, droner, osv. og ikke mindst selvkørende biler, der i høj grad er baseret på telematics teknologi.

1.2 Indsamling af frit tilgængelige kundedata via SoMe

Forsikrings- og pensionsvirksomheder har anvendt klassisk struktureret data som registerdata m.m. i mange år. "Nye" datakilder som fx digitale spor på SoMe (Facebook, Instagram, Twitter, osv.) er faktisk heller ikke nye længere, da kunderne har sat digitale spor i 20 år og intensivt de sidste 10 år. Men det er kun få danske selskaber, der anvender disse systematisk og i kombination med andre datakilder.

De nye former for ustrukturerede data dækker over skriftlige statusopdateringer, deling af billeder, likes af videoklip osv. Altså indhold der ikke er skabt som tal i første omgang, men som indeholder megen betydning og kan bruges til at afdække vigtige aspekter af en kundes adfærd i stor skala. Det kan synes simpelt, men er langt mere kompliceret end umiddelbart antaget, og dataopsamlingen og dataanalysen kræver stor computerregnekraft og højkompente medarbejdere. Men mulighederne er der for at skabe helt nye forståelser af kunders adfærd, og hvad der betyder noget for dem ift. risiko og tryghed, ligesom det via semi-real time analyser af fx status-updates og likes og delinger på sociale medier og søgehistorik på Google er muligt at følge generelle strømninger, sindsstemninger, trends osv. Derved bliver det også muligt at arbejde med at flytte fokus fra reaktiv

¹⁷ (Catlin, Khanna, Lorenz, & Sancier-Sultan, 2016; Deloitte, 2017; McKinsey&Company, 2017)

skadeshåndtering til proaktiv skadesundgåelse, og helt nye services og forretningsmodeller viser sig i den sammenhæng - hvilket vi kigger nærmere på i tema II. Data hentet fra sociale medier har imidlertid den svaghed, at validiteten kan være kompromitteret af mængden af eksempelvis falske profiler og internet-trolde, der forstyrrer billedet af den digitale sociale verden.

”

"Social media kan levere rigtig mange data, men jeg tror vi vil se, at validiteten af de data bliver mere og mere tvivlsom. Der er mange fake profiler i omløb og data herfra vil blive mindre holdbar i fremtiden."

**- Martin Damholdt, direktør i
NærBrand Forsikring**

Et eksempel der skabte en del opmærksomhed det forgangne år, var da det engelske selskab Admiral, der har fokus på bilforsikringer, ville basere deres præmier på kundeindsigt og formodet køreadfærd ud fra kunders adfærd på Facebook¹⁸. Via semantiske algoritmer, der kan afkode online sprog, ville selskabet afkode køreadfærd. En af teorierne var blandt andet, at overdreven brug af udråbstegn er et tegn på overdreven selvsikkerhed, hvilket kan være ensbetydende med risikobetonet køreadfærd. Omvendt var en teori også, at mennesker, der skriver kort,

præcist, bruger lister og aftaler konkrete aftaler, udtrykker personlighedstræk, der er ensbetydende med sikker køreadfærd. Teorien, som selskabet forsøgte at få bragt i spil, er altså, at der er så meget adfærdsdata på sociale medier, at man reelt kan lave en ret præcis personlighedsprofil relateret til risikoadfærd, og at man på den baggrund kan prissætte.

Det rejser en række spørgsmål omkring, hvilken type data der kan anvendes til hvad. Er det fx pålideligt med en teori om adfærd via SoMe? Men også af mere etisk og juridisk karakter: er det ok at opsamle og anvende den type data? Disse spørgsmål vender vi tilbage til i Tema IV.

1.3 Eksterne registerdata og big data analyser

Med fokus på muligheden for at tilbyde personaliserede services og produkter skal det endelig ikke glemmes, at forudsætningen er kompetencer inden for big data-håndtering og -analyse, og at de mest interessante tilbud til kunder kommer der, hvor forskelligartet data kombineres analytisk med henblik på at ramme et reelt behov. Der er fx mange udfordringer forbundet med werables, fx usikkerheder til målinger og det faktum, at mennesker ikke vil være systematiske i deres anvendelse af disse devices, hvilket vil medføre en enorm grad af usikkerhed.

¹⁸<https://www.theguardian.com/technology/2016/nov/02/admiral-to-price-car-insurance-based-on-facebook-posts>

Hvis man fx kun husker at have sin wearable device på hver anden gang, man løber en tur, så registrerer den kun halvdelen af ens sundhedsaktivitet, hvilket ud fra simple beregningsmodeller medfører helt skæve resultater. Dette kan man imødegå gennem data-triangulering og kombination af forskellige datakilder, hvilket er langt lettere sagt end gjort. Kun få virksomheder har i dag nok interessant og meget forskelligartet data, der samtidig er kompatibelt til at kunne lave gennemgribende analyser på tværs af datasets.

Men den tredje type data, der under alle omstændigheder skal ind i udbygningen af kunde profiler og dermed udgøre grundlaget for dyb kundeindsigt og bedre tilpassede produkter og services, er eksterne databaser med strukturerede datasets. I dag har forsikrings- og pensionskasser allerede adgang til en række datakilder, men mangler stadig adgang til andre. Det gælder fx sundhedsdata fra eksisterende patientjournaler og nye typer kropsdata hentet via fx genteknologi og databaser, som hospitaler har. At skaffe adgang til disse datasets er måske ikke blot det enkelte selskabs ansvar - som det nok kan siges at være med to ovenfor nævnte typer - men derimod muligvis et brancheansvar. Dette behandler vi nærmere i tema IV.

1.4 Mikrotarifering

Personaliserende teknologi giver selskaber mulighed for at dække en specifik risiko på et bestemt tidspunkt som modsætning til at forsikre alting hele tiden. Mikrotarifering indebærer en differentierede prisstrategi, hvor nogle kunder skal betale mere/mindre end andre alt efter deres risikoprofil. Med de nye data og muligheden for personalisering bliver mikrotarifering endnu mere relevant. Det kunne være forsikringsprodukter, hvor en rejseforsikring aktiveres automatisk i det

øjeblik en rejse købes, eller bilforsikringer hvor man ikke betaler for de perioder, hvor bilen ikke bruges. Sådanne tilbud har danske gigga,¹⁹ der fx reklamerer med at være Danmarks første on-demand forsikringsløsning til forsikring af det indbo, man specifikt har brug for. Alt sammen gennem mobilen alene. Gennem mobilen får gigga også anonyme data om ens risikoprofil. På den måde kan de give en personaliseret pris på forsikringer, baseret på en personaliseret risikoprofil, beregnet via machine learning.

”

”Borgerne forventer i dag at du kommer til dem og er relevant. Og er du ikke personaliseret og relevant - på en digital måde - så kommer de ikke til dig af sig selv.”

- André Rogaczewski, CEO og Partner i Netcompany

¹⁹ <http://gigga.com/>

Et andet eksempel er Sure, en personlig forsikrings-app, der gør det muligt at købe forsikringer, indtil det øjeblik flyet letter. Dermed kan Sure tilbyde en differentieret pris, afhængig af rejsens længde. Britiske AXA Insurance lancerede første “on-demand” forsikringsdækning sammen med iværksættervirksomheden Trov. Trov giver kunderne muligheden for at forsikre specifikke produkter i et bestemt tidsrum. Datadrevet mikrotarifering giver altså forsikringskunderne en større valgfrihed ift., hvilke ejendele der skal forsikres og hvor længe. Samtidigt kan produkter som disse give forsikringsselskaber mulighed for at differentiere sig fra konkurrenter i strategisk vigtige befolkningssegmenter i et forsikringsmarked, hvor forsikringsprodukterne ligner hinanden meget. Mikrotarifering rejser dog konstant spørgsmål om solidaritet, fairness og den oprindelige grundtanke om, at de heldige betaler for de uheldige.

”

”I virkeligheden så er forsikring jo opstået som en meget sympatisk tanke om, at almenvellet beskytter hinanden, og hvor den, der har uheldet, får pengene, mens de andre er lettet over ikke at have haft uheldet. Men det, der sker i øjeblikket, er jo i en vis grad en form for individualisering, som for mig at se er i modstrid med det fælles forsikringsbegreb. Det, jeg ikke håber, at den nye teknologi vil give os, er muligheden for fuldstændigt individualiserede forsikringer – for så mener jeg, at hele den grundlæggende tankegang i forsikringsbegrebet er forsvundet.”

– Birgitte Hass, direktør i It-branchen

1.5 Forretningsmuligheder og trusler

De bedste forsikrings- og pensionsselskaber har altid været baseret på god indsigt i data og højkompetente medarbejdere, der kunne håndtere denne data og få værdi ud af den. Det bliver ikke anderledes i fremtiden, men mængden af data, typen af data og mulighederne for at analysere og trække viden ud af data bliver større og større. Personlige data om kunden, indsamlet via wearables og IoT, vil få enorm betydning for alle aspekter af værdikæden; hvordan nye produkter designes, hvordan policer og pensionsordninger sammenstrikkes, og hvordan krav håndteres. Præcis tilpasning af ydelse til kundens livscyklusbehov og skiftende livsomstændigheder bliver lettere og mere præcis, hvilket giver kunden en bedre service.

Al denne data er meget interessant for forsikrings- og pensionsbranchen, men i første omgang er den mest relevante forretningsmodel altså at få adgang til personlige data fra kunden, relateret til hans ejendom og ting. Hus- og indboforsikringen kan ganske enkelt få et helt andet og mere præcist design, hvis selskabet kan tilvejebringe information om, hvordan ting bruges. Ud over at snyd og fusk nærmest kan blive elimineret, hvis selskabet kan gå ind i databaser og faktisk følge en ting via dens sensor, så giver disse data også mulighed for at give kunden langt bedre service, fordi forsikrings- og pensionsproduktet kan tilpasses de præcise behov, som kunden måske ikke altid kan beskrive, men som nok data via big data analyser kan afdække mønstre i, som man ikke umiddelbart ser.

Både de kropsnære data, indsamlet via wearables, og data via IoT-sensorer lagres som strukturerede data i devices og på servere og kan derfor tilgås og kombineres med anden data relativt nemt. Der er dog forskel på, hvilken grad af åbenhed og datadeling de enkelte produkter og apps tillader, og der vil rejse sig en lang række vanskelige spørgsmål omkring data kompatibilitet og åbne API'er, der vil vanskeliggøre den faktiske anvendelse, ligesom regulering på nationalt og internationalt niveau stadig er et åbent spørgsmål. Endelig er det også stadig helt uklart, hvor villige kunder vil være til at få nedsat pris og/eller bedre service til gengæld for at udveksle sundhedsdata.

Hvor "al data" om kunden på den ene side er en forretningsmæssig god ide, hvis der er kompetencer i organisationen til at processe og trække værdi ud af denne data, så er "al data" om kunden på den anden side en rigtig dårlig brand-position. Ingen kunder vil komme hen til et firma, hvis det brander sig på, at det ved alt om en. Så spørgsmålet om hvordan der kommunikeres omkring data bliver kun endnu vigtigere i takt med, at også mere data indsamles og anvendes. Noget data er frit tilgængelig og kan opsamles og anvendes, men meget andet data om kunden kan kun indsamles via tilladelser (permissions), og de strategiske overvejelser, om hvordan man får disse, og hvordan kundens ejerskab sikres, bliver vigtigere.

Dog fremføres det også af flere selskaber, at der nok er gode forretningsmuligheder i de nye datatyper, men at der også stadig er lang vej i forhold til at blive bedre til at udnytte de data, der allerede findes internt i organisationen og som ligger struktureret og klar til big data-analyser. Mulighederne ligger lige for, men ressourcerne til at trække interessante findings ud af materiale halter stadig en del steder. Så mens man på den ene side bør tænke fremad ift. nye datatyper, handler det også stadig meget om at få styr på eksisterende data.

Desto mere ekstern data og ustruktureret data, desto større behov for at ensrette datatypen og analyseapparatet, der skal analysere data. Æn ting er at sikre interne IT-systemer, der er gearet til at håndtere egne data imellem systemer, noget andet er sikre dels systemerne, dels data-input der er gearet til at kunne blive analyseret meningsfuldt. Disse spørgsmål bliver hurtigt af ret teknisk karakter, men er ikke desto mindre samtidig ekstremt forretningskritiske, når forsikrings- og pensionsselskaberne bevæger sig henimod at være "rene" digitale virksomheder.

”

”Kravende til at kunne analysere på meget store datamængder vil være stadigt stigende.”

– Christian Ebbesen, Account Executive, Finance, Microsoft Denmark

Tema II. Nye services og forretningsmodeller

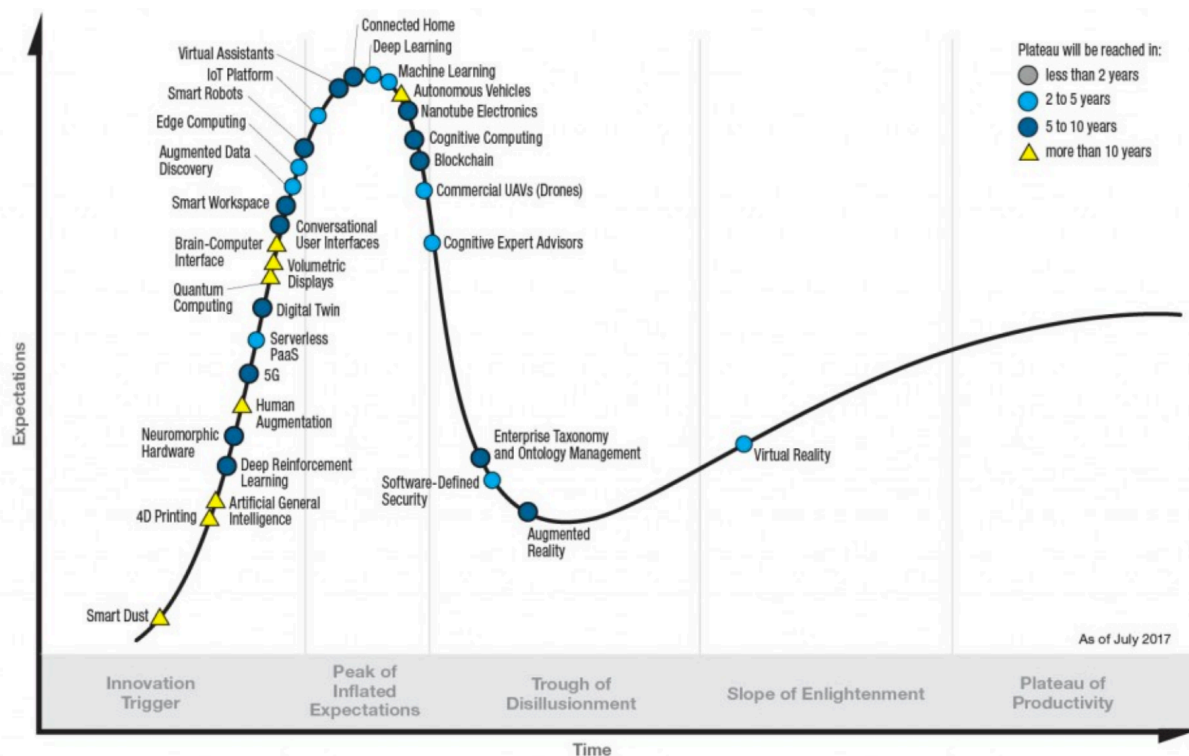
Den digitale udvikling og transformation medfører en række nye produkter og services. De mest relevante typer er 1) forsikring af nye typer produkter som fx selvkørende biler og 2) nye forsikrings"selskaber" der tilbyder nye forretningsmodeller og bredere serviceforståelse, fx peer-to-peer forsikringsselskaber der udgrænser selskaberne som unødvendige mellemmand. Det er værd at bemærke, at forsikringsbegrebet bygger på, at der er problemer og risici i en fysisk verden, hvor tingene har værdi og er svære at sikre fuldstændigt f.eks. på grund af brand. Men allerede i dag brænder huse sjældent, og hvis man med softwarekoder kan overvåge og sikre huset, er det på sigt en minimeret problemstilling. Teknologien driver på den måde værdien af den fysiske verden ned, mens nye typer digitale usikkerheder dukker op, in casu cybercrime.

”

”I og med at forsikrings- og pensionsbranchens kunder – både private og virksomhedskunder - bevæger sig fra en fysisk verden til en digital verden, så vil det, der skal forsikres jo også være noget andet. Dvs. man vil hellere sikre sig mod cybercrime end en brand. Sandsynligheden og effekterne af, at blive ramt af cybercrime er langt større. Forsikring af digital identitet og svindel bliver også mere relevant. Værdien af den fysiske verden falder, mens værdien af den digitale verden stiger. Her er der en udfordring for branchen i forhold til produktudvikling, som jeg tvivler på at selskaberne er nok på forkant med ift. accelerationen i den digitale verden.”

-Marianne Dahl Steensen, adm. direktør, Microsoft Denmark

Den glidende omstilling fra industrisamfundets risici til det digitale samfunds risici skal allerede nu tackles af selskaber og branchen. Mange firmaer prøver at forudsige teknologiudviklingen, der en driver for udvidelsen af den fysiske til den digitale verden. En af de bedste er Gartner, der hvert år udgiver en hype cyclus. Vi skal ikke gennemgå den her, men blot bemærke, at robotics, virtual assistants, connected home og IoT er på vej op, fordi der er megen tro på dem. Deep learning, machine learning, autonomous vehicle, cognitive computing og Blockchain er langsomt på vej ned i dalen, hvor man ikke helt præcist ved, hvordan man reelt skal få værdi ud af dem - og augmented reality og virtual reality er på vej mod reel værdi.



Figur 2.1: Gartners Hype Cyclus, 2017²⁰ der viser hvilke teknologier der er ved at være hype, hvilke der er på vej ned i en dal fordi de ikke helt levede op til forventninger, og hvilke der er på vej mod egentlig bredere anvendelse

Mange af disse teknologier berører vi i rapporten i forskellige afsnit, fordi de har direkte konsekvenser for forsikring og pension, hvilket de interviewede direktører fra selskaberne og eksperterne også peger på.

2.1 Nye produkter der skal forsikres

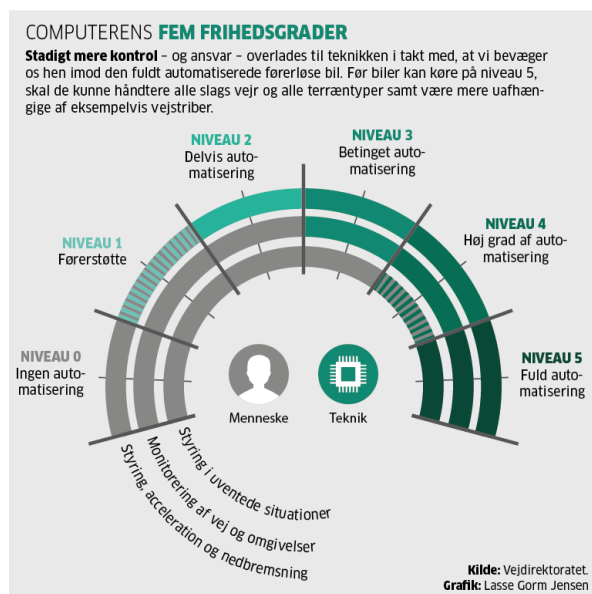
Den teknologiske udvikling medfører også en række nye produkter, der kræver forsikring. Vi skal her kigge nærmere på selvkørende biler, droner, smart home, deleøkonomier, cybercrime, VR/AR, robotter og 3Dprint.

2.1.1 Selvkørende biler

Spørgsmålet om selvkørende biler er ikke blot et spørgsmål om fuldstændig manuel styring over for den fuldstændigt selvkørende bil, men om *grader* af automatisering. Vi har igennem de sidste mange år set de første udviklingstrin på markedet på vejen mod stadig stigende automatisering i form af blandt andet nødbremsesystemer, bakkameraer, ACC-systemer (såkaldt adaptive cruise control, hvor bilen automatisk tilpasser sig hastigheden og afstanden til den forankørende bil ud fra den fastlagte hastighed) og selvparkeringsystemer.

²⁰ <http://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-in-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2017/>

SAE International²¹ har udviklet et system til klassificering af selvkørende biler, der går fra niveauerne 0) ingen automatisering, 1) førerstøtte, 2) delvis automatisering, 3) betinget automatisering, 4) høj grad af automatisering til 5) fuld automatisering



”

”Jeg tror, det er vigtigt at forstå, at det ikke bare handler om en ny salgskanal. Det handler ikke bare om, at den selvkørende bil forhåbentligt vil afstedkomme færre skader. Det er en langt mere gennemgribende samfundsændring, der er på vej til os. Og det at forstå, hvor vi er på vej hen – og sætte sejl efter det – det er den virkelige udfordring, vi står foran.”

– Birgitte Hass, direktør i It-branchen

Figur 2.2: Fem niveauer af automatisering²²

På baggrund af den hidtidige udvikling vurderer eksperter, at niveau 5, hvor den fuldstændigt selvkørende bil er i stand til at varetage samtlige aspekter af dynamisk kørsel i trafikken og i alt slags vejr, ligger mindst 10 år ude i fremtiden. Men vurderingen lyder samtidig, at vi allerede inden for de næste 5 år vil se biler på niveau 4²³. Og med førnævnte teknologier såsom nødbremse- og ACC-systemer er det i dag muligt at købe biler, der befinder sig på niveau 2.

Selv-kørende biler forventes at have positive konsekvenser for trafiksikkerheden, og dermed i sidste ende også på antallet af skader og personskader. Derfor vil udviklingen alt andet lige få stor betydning for både forsikrings- og pensionsbranchen. Op mod 94% af trafikulykker involverer menneskelig adfærd og fejl, og en lang række ulykker vil derfor formentlig kunne undgås, når ny teknologi tages i brug. Vejdirektoratet har i en analyse gennemgået dødsulykkerne på de danske veje igennem de seneste år. Analysen viste, at mellem 15 og 30% af dødsfaldene formentlig kunne have været undgået, hvis alle bilerne havde været udstyret med den eksisterende teknologi til førerstøtte (dvs. niveau 2)²⁴.

²¹ <http://articles.sae.org/15021/>

²² <https://ing.dk/artikel/otte-universiteter-skal-udvikle-selv-kørende-biler-general-motors-197493>

²³ (Chuang, 2017)

²⁴ (Chuang, 2017; Deloitte, 2015; Heineke, Kampshoff, Mkrtchyan, & Shao, 2017)

”

“In the auto industry you may see a move towards self-driving cars and cars that are metered by customers with feedback to a blockchain system that doesn’t allow the data to be hacked or forged. There are estimates that the accident rates may drop by 90%, and this will severely shrink the auto insurance industry.”

- David L. Yermack, Albert Fingerhut Professor of Finance and Business Transformation, New York University Stern School of Business

Risikoprofilen for den enkelte køretur afhænger dermed i høj grad af, i hvor høj grad føreren gør brug af automatisering og førerstøtte. Den stigende automatisering nivellerer således betydningen af førerens køreevner og erfaring, og brugen af teknologi til førerstøtte spiller derfor en større rolle i forhold til prissætningen af en forsikringspræmie, hvorimod personlige variable bliver mindre betydningsfulde²⁵. Samtidig melder

der sig en række spørgsmål, om hvorvidt man som forsikringsselskab skal anbefale og/eller give rabat for bestemte teknologier, der kan forbedre trafikssikkerheden. Her er det nødvendigt, at man som branche finder sin plads i det teknologiske økosystem, fx i form af partnerskaber med teknologiudbydere for at sikre pålidelige løsninger. Et mere fundamentalt spørgsmål er, hvem der bærer ansvaret for en ulykke, hvis føreren helt eller delvist har afgivet kontrollen til en computer. Dette spørgsmål bliver behandlet i forbindelse med tema IV.

2.1.2 Droner

Droner, dvs. fjernstyrede eller autonome, pilotløse luftfartøjer, er interessante for forsikringsbranchen på to måder: 1) som en nyere produktkategori der involverer nye brugssituationer og 2) som en effektivisering af forsikringsbranchens egen forsyningskæde, fx i forhold til hurtigere ejendomsvurdering og sagsbehandling.

Flere og flere industrier er begyndt at bruge droner til en lang række formål – fx leverer internetgiganten Amazon pakker med autonome droner i visse områder. For forsikringsbranchen kan dette byde på nye indtjeningsmuligheder i form af målrettet

”

“Der er en udfordring når det kommer til spørgsmålet om forsikring af nye produkter og services. For eksempel når vi taler om droner - som i et vist omfang kan bruges til at spionere på naboens private ejendom - så skal vi passe på, at vi ikke dummer os i branchen og automatisk kommer til at forsikre adfærd, der ligger på kanten af lovgivningen. Her må vi have et moralsk kodeks for, hvad der er okay og hvad der ikke er okay.”

- Martin Damholdt, direktør i NærBrand Forsikring

²⁵ (Beamer, 2016; Heineke et al., 2017)

forsikring af fx dronetransporter²⁶. Samtidig kan droner spille en afgørende rolle i forbindelse med selskabernes egen effektivisering. Flere selskaber er allerede begyndt at anvende droner til blandt andet ejendomsvurdering og sagsbehandling på grund af dronernes evne til at levere digitale billeder i høj opløsning. Det kan fx bruges til hurtigt at vurdere skader som følge af en katastrofe, eller når ejendomsvurdering bliver risikabelt, fx hvis svært tilgængelige tagplader skal undersøges. Også inden for erhvervsforsikringer kan droner spille en afgørende rolle ved fx hurtigt at kunne overflyve marker, når der skal tegnes en landbrugsforsikring.

Som produktkategori og forsikringsobjekt er droner imidlertid et svært område, fordi droner historisk er blevet brugt til at overtræde privatlivssfæren og lovgivningen. Det klassiske eksempel er nabo-spionage. Droner repræsenterer et område, der - i stil med Airbnb - som forsikringsobjekt ligger i grænsefelt mellem lov, samfundsnytte og normer i mange lande. Disse grænsefeltsobjekter er symptomatisk for den nye digitale verden og vil være stigende, fordi teknologien går hurtigere end både regulering og normdannelse.

2.1.3 Connected homes og IoT

Det er blevet beskrevet, hvordan IoT og wearables betyder, at forsikrings- og pensionsbranchen kan få adgang til en lang række data, der igen giver mulighed for en langt højere grad af personalisering og skræddersyede løsninger. Med udviklingen af såkaldte ”smart” eller ”connected” homes, hvor sensorer og intelligente maskiner kan interagere med hinanden via internettet, vil nye datakilder også kunne revolutionere forsikringer af hjemmet.

I takt med at alt fra tyverialarmer, overvågningskameraer, låse, belysning, termostater, vand- og røgalarmer til ringeklokker i stigende grad bliver koblet op på nettet, kan både ejere og forsikringsselskaber monitorere og aktivere en alarm fra afstand. Ved også at installere sensorer der fx monitorerer luftfugtighed, vejrforhold og vindhastighed, vil det blive muligt at få nøjagtige data om husets tilstand og advare ejeren, hvis der opstår ekstreme situationer²⁷. I alle tilfælde vil en øget adgang til data give mulighed for skarpere

”

"Jeg tror at borgerne vil få det med IoT
ligesom de i dag har det med
overvågningskameraer i offentligheden:
Man vender sig til det. Og mulighederne
inden for IoT er så mange, at det rækker
langt udover min fantasi, hvad det
potentielt kan skalleres til."

– Martin Damholdt, direktør i NærBrand
Forsikring

²⁶ (Brecher, Laurenceau, & Sloman, 2016; Manyika et al., 2017; McKinsey&Company & The Tuborg research centre for globalisation and firms, 2017)

²⁷ (International Association of Insurance Supervisors, 2017; Nicoletti, 2017; Riemer et al., 2017a; World Economic Forum, 2015)

personaliserede forsikringspolicer, hurtigere reaktionstid ved akutte skader, påmindelser og opfordringer til kunder om hensigtsmæssig adfærd (såsom at huske at låse døren eller at slukke strygejernet) og større præventive tiltag.

Der består dog en udfordring for forsikringsbranchen i, at en lang række nye aktører i form af producenter og leverandører tilbyder monitorering på hver deres platform. Forsikringsselskabet står derfor over for at enten selv skulle tilbyde sine kunder en teknologi, der kan give den nødvendige indsigt og monitorering, eller at indgå samarbejdsaftaler med eksterne aktører i det teknologiske økosystem.

2.1.4 Deleøkonomier

Der er blevet talt meget om dele- eller platformsøkonomi i de senere år. Selvom der ikke findes en eksakt definition af begrebet, kan vi indkredse betydningen af deleøkonomi som et økonomisk system, hvor brugere deler, udbyder og køber ting eller services fra andre brugere igennem en fælles platform og derved optimerer udnyttelsen af en given kapacitet. I Danmark kortlagde Erhvervsministeriet for første gang i januar 2017 antallet af deleøkonomiske tjenester, der er tilgængelige i Danmark. Tallet var 140²⁸, hvilket dog skal tages med et gran salt, da det dels er udtryk for et øjebliksbillede, dels mangler der en entydig definition.

Ikke desto mindre illustrerer opgørelsen, hvordan deleøkonomi i dag er meget andet end blot de velkendte eksempler som Uber og Airbnb. I dag kan man således blandt andet skaffe en handyman (fx på Handyhand.dk), en babysitter (jobbi.dk), låne penge af private investorer (fx lendingclub.com), skifte sit private hjemmenetværk ud med et fælles wifi-netværk (fon.com) eller leje sin nabos bil, når den ikke bliver brugt (snappcar.dk). Fælles for disse løsninger er, at de alle er drevet af den stadig mere dynamiske brugslivsstil i stedet for den ejer-relaterede livsstil blandt nutidens forbrugere – en tendens, der kun ser ud til at accelerere i fremtiden²⁹. Samtidig udfordrer de deleøkonomiske tjenester mange af de eksisterende forsikringsmodeller³⁰. For hvordan skal man fx prissætte bilforsikringen, hvis det er en anden end ejeren, der kører i bilen 50% af tiden? Med deleøkonomi mangedobles kompleksiteten i brugssituationerne, og ambitionen om skræddersyede løsninger på baggrund af data bliver udfordret af det hyppige skift i brugere.

Inden for bilforsikring tilbyder flere samkørselstjenester såsom Über og Lyft dækning for samkørslen. MetLife har fx indgået et samarbejde med Lyft og tilbyder nu dækning for både chauffører og passagerer, lige fra chaufføren afventer en bekræftelse fra passageren, til turen er slut. Forsikringspræmien bliver herefter fastsat på baggrund af antallet af kørte kilometer - altså en slags mikrotarifiering. Inden for boligudlejningstjenester som Airbnb er en lang række startups såsom SafelyStay, SafeShare, Slice, Bungalow og Peers begyndt udbyde

²⁸ <http://em.dk/nyheder/2017/01-10-platformsoekonomi>

²⁹ (PricewaterhouseCoopers, 2016; Ravi, 2016)

³⁰ (Riemer et al., 2017b)

forsikringer, der sikrer udlejeren under de perioder, hvor boligen er lejet ud.

2.1.5 Forsikring mod cybercrime

Datasikkerhed og risikoen for cybercrime, hackerangreb, (virksomheds)spionage, malware og ransomware udgør en hurtigt stigende risiko for både virksomheder og privatpersoner. A.P. Møller-Mærsk vurderer, at et ransomware-angreb, der ramte selskabet i juni 2017, vil koste selskabet imellem 1,3 og 1,9 milliarder kroner, og på verdensplan kunne man ifølge en rapport fra McKinsey se en firedobling af de estimerede omkostninger forbundet med cybercrimes i perioden fra 2012 til 2015 – fra \$112 milliarder til over \$400 milliarder³¹.

Spørgsmålet om sikring mod cyberangreb bliver samtidig kun mere og mere vigtigt i takt med, at stadig flere processer og arbejdsgange fremover vil blive digitaliserede og overladt til en computer – fx i forbindelse med selvkørende biler.

”

”New risks will emerge, and this will lead to new types of insurance products. For example, as digitalization becomes more advanced in companies, the risk of cybercrime will also increase, particularly in terms of its potential impact on firms. Therefore, the need for insurance coverage against these types of risks is, and will continue, increasing.”

- William Vidonja, Head of Conduct of Business,
Insurance Europe

For forsikringsbranchen betyder stigningen i risikoen for cybercrime, at nye forsikringsprodukter bliver relevante. Ifølge en rapport fra Aon Benfield udgør tab af intellektuel ejendom i dag ca. halvdelen af de årlige tab forbundet med cybercrime. Der er derfor store ekspansionsmuligheder for forsikringsbranchen i at tilbyde forsikring mod denne form for tab³². Forsikringsbranchen kan samtidig spille en aktiv præventiv rolle ved at hjælpe forsikringstagere med at afværge og blive opmærksomme på risikoen for angreb. Her kan forsikringsselskaberne eksempelvis tilbyde eller anbefale software, der kan øge datasikkerheden og mindske risikoen for cyberangreb, evt. mod en nedsat forsikringspræmie.

For branchen betyder den øgede risiko for cyberangreb, at det er nødvendigt at være særligt opmærksom på ens egen udsatte position, da selskaberne ligger inde med en lang række fortrolige og følsomme data om både virksomheder og privatpersoner. Og denne mængde af følsomme data vil kun blive mange gange større i takt med IoT-udviklingen, hvis selskaberne får adgang til sensordata fra wearables og connected homes etc. Kravene til branchens egen datasikring vil derfor kun blive større.

³¹ (Kazaks, Shi, & Wilms, 2017)

³² (Aon Benfield, 2016; Ernst & Young, 2015; McKinsey&Company, 2015; World Economic Forum, 2015)

2.1.6 VR & AR produkter

Virtual reality (VR) og augmented reality (AR) referer begge til teknologi, hvor en bruger ser og oplever information, der projiceres ind på brugerens oplevelse af verden. Men hvor brugeren i VR-produkter – typisk headsets – oplever fuldstændigt virtuelle omgivelser, oplever brugeren i AR computergenereret grafisk information, der er lagt oven på de virkelige omgivelser, som fx i det succesfulde spil ‘Pokémon Go’. ‘Pokémon Go’ har givet en smagsprøve på nogle af de risici, der knytter sig til brugen af AR og VR. Der er rapporteret om flere ulykker og skader i forbindelse med, at brugere har været uopmærksomme i trafikken eller er faldet ned fra højder, imens de spillede³³.

Samlet set ændrer VR og AR risikobilledet i forhold til både sundhed, informationssikkerhed og sikring af privatlivet: Sundhed på grund af skader som resultat af uopmærksomme brugere; informationssikkerhed i takt med at brugere af AR optager og deler billeder eller optagelser af den virkelige verden; og sikring af privatlivet i takt med at relativt usikre applikationer i hidtil uset grad begynder at opbevare nye typer data om deres brugere.

Forsikringsbranchen har store muligheder i forhold til at udvikle og tilbyde relevante produkter, der kan hjælpe brugerne med de nævnte risici³⁴. Men det er nødvendigt, at man handler hurtigt, da både udbyderne af VR- og AR-produkterne og tredjeparter har mulighed for at tilbyde løsninger og derved sætte sig på markedet.

2.1.7 DIY og 3Dprint

3D-print har igennem flere år været udråbt som en teknologi med potentiale til en ny industriel revolution, fordi komplekse figurer kan fremstilles ud fra en computertegning. Hvor 3D-printeren dog endnu ikke for alvor er blevet udbredt til privatforbrugere, har teknologien i stadig stigende grad vundet indpas i industrien. Med 3D-print får virksomheder mulighed for at producere flere færdige produkter eller større produktdele i sin helhed og på samme sted og kan dermed undgå behovet for at sende mindre enkeltdele imellem afdelinger. For forbrugeren betyder det blandt andet, at leveringstider kan skæres væk eller forkortes gevaldigt, når flere produkter kan printes lokalt³⁵.

En anden gevinst er, at virksomheden i fremtiden vil kunne vente med at producere visse produkter, til de er bestilt. I dag har både fysiske og onlinebutikker brug for et stort varelager for at sikre, at man har et tilstrækkeligt stort antal varer hjemme til det forventede antal ordrer; et varelager der både binder kapital, og som skal forsikres. Hvis man på sigt kan vente med at printe hele eller dele af varen til det øjeblik, hvor kunden har bestilt den, eller lagerbeholdningen når et vist niveau, vil det store, dyre varelager langt hen ad vejen blive overflødiggjort – og med tiden vil kunden kunne printe produktet direkte derhjemme.

³³ <http://www.insurance.com/other-insurance/pokemon-go-mishaps-what-does-your-insurance-cover.html>

³⁴ (Capgemini, 2017)

³⁵ (Balletti, Ballarin, & Guerra, 2017; Basiliere, 2016; Schwab, 2017)

For forsikringsbranchen betyder 3D-printeren således en ændring af det samlede risikobillede både i forhold til produktionen, lager og transport. Og allerede nu melder der sig en række spørgsmål om prisvurdering af produkter og dermed prissætning af forsikringspolicer for produkter, som kunden enten selv har printet eller som nemt kan erstattes. Hvor stor er fx skaden, når en kunde har beskadiget sin bil, og en reservedel nemt kan printes? Eller hvordan prissættes en skade, hvis et element i produktet eller hele produktet er 3D-printet?³⁶

2.2 Peer-to-peer forsikringsmodeller

Særligt forsikringsbranchens prismodeller har altid fungeret ved at vurdere grupperes relative risiko for skade. Mens nye datatyper giver mulighed for at vurdere forsikringskøbere mere individuelt og tilbyde mikrotarrifering, tilbyder P2P forretningsmodeller i stedet, at man selv kan bestemme, hvilken gruppe man ønsker at dele risiko med. På samme måde som man kan dele lejlighed via Airbnb, muliggør virksomheder som fx danske GoBundle, at man kan dele risiko imellem peers (ligesindede). På den måde bliver forsikrings- og pensionsbranchen også en del af deleøkonomien. De meget hypede eksempler er Airbnb og Über, der er blevet ikoniske forbilleder for denne type forretningsmodeller, og som begge har skabt seriøse problemer for eksisterende hotel- og taxa-kæder.

”

“Consumers will probably not be able to distinguish between traditional insurance companies and P2P insurance providers. For them, it’s just an app or a company that is providing them with insurance coverage. Now the good thing about P2P - which *is* a disruptive phenomenon - is that it’s forcing the traditional insurance companies to rethink their own strategy and business models, and to put consumers first even more than before, in order to be able to compete with P2P providers.”

- William Vidonja, Head of Conduct of Business,
Insurance Europe

Peer-to-peer - eller bruger-til-bruger - er ikke en ny opfindelse. Andelsbevægelser

bygger på de samme principper om, at mennesker med fælles interesser går sammen om at dele risiko. På den måde er P2P en moderne, digital udgave af andelsbevægelsens udvikling af kvæg- og brandforsikringer i midten af 1800'tallet. I dag findes der forskellige typer P2P inden for forsikrings- og pensionsbranchen. Danske Gobundle er fx ikke et forsikringsselskab, men en service der muliggør fælles forsikringstegning og besparelser. Det hypede amerikanske selskab Lemonade håndterer til gengæld hele værdikæden. Selvom Lemonade er et nyt firma og indtil videre kun findes i få amerikanske stater, er de interessante, fordi de giver en indikation af, hvor dele af branchen bevæger sig hen. Fokus på bestemte grupper med særlige interesser gør det muligt at tilgodese meget særlige behov for tilpasning af forsikringsprodukter, som fx virksomheden Bought By Many der særlig fokuserer på husdyrsforsikring. På den måde trækker de nye, kollektive forsikringsmodeller også på en

³⁶ (Deloitte, 2017; World Economic Forum, 2015)

solidaritetsfølelse og en følelse af at kunne stå sammen som gruppe med et særligt interessefelt. Hvorvidt disse typer selskaber vil få succes i Danmark er endnu uklart. Hvor Uber fx er en kæmpe succes i USA, særligt i New York, blev de lukket ned i Danmark af myndighederne, inden de for alvor fik succes. Det er endnu uklart, hvordan firmaer som Lemonade med forretningsmodeller, der varetager hele værdikæden, kommer til at fungere i en dansk kontekst. Men P2P-modellerne er grundlæggende set en nærtstående trussel for de eksisterende modeller.

2.3 Nedbrydning og udvidelse af værdikæderne (nye touchpoints)

Over de næste par år vil vi altså se fremkomsten af nye former for forretningsmodeller, der udfordrer de eksisterende. På baggrund af ny teknologi og den stærke start-up-kultur, der hersker internationalt og som også er implementeret i flere store danske virksomheder med interne disruptions-enheder og hubs, ser vi overordnet tre former for udfordring af værdikæden: 1) Elementer i værdikæden bliver udfordret og fører til konkurrence eller samarbejde, 2) branchen kommer til at tabe markedsandele til substituerende aktører og 3) værdikæden udbygges med nye services.

”

"Hvis der lige pludselig kommer en alternativ opsparingsform - pensionsbranchens Uber - som gør, at du kan spare op på en anden måde; hvor du udnytter nogle af de fordele der er for pensionsbranchen og slipper udenom nogle af ulemperne i forhold til skat, myndigheder og lovgivning, så er det klart, at vi vil være udsat."

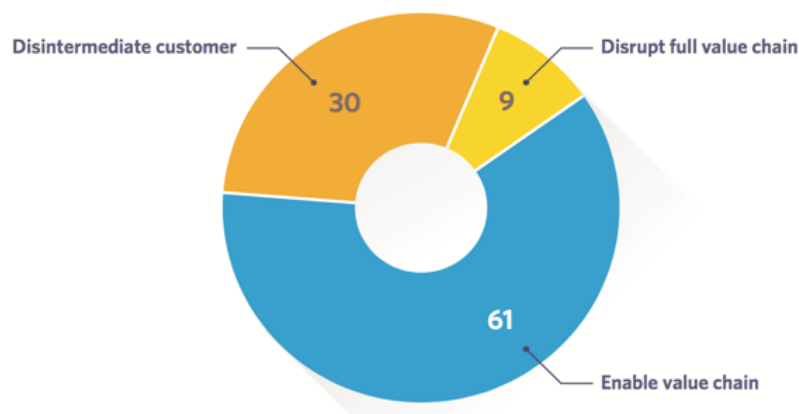
- Aksel Bjørn Møller, It-chef & underdirektør,
Industriens Pension

2.3.1 Samarbejde/konkurrence i elementer af værdikæden

I dag udfordrer nye FinTech, RegTech og særligt InsurTech startups branchen. Men også selskabernes egne indre disruptionsenheder udfordrer de eksisterende værdikæder. Den strategi, som vi og de fleste anbefaler, man tager som eksisterende virksomhed, er at omfavne, samarbejde med og indsluse eller endda købe de nye typer virksomheder, og derved udnytte de muligheder, de tilbyder. Det handler om at skabe nye øko-systemer, hvor forskellige virksomheder og services spiller sammen.

Most insurtechs are focused on enabling the insurance value chain as opposed to disintermediating and disrupting the value chain

Role in insurance valuechain¹



Figur 2.3: McKinseys analyse fra rapporten "Insurtech - the threat that inspires". Viser hvordan nye tjenester mest tilbyder noget til eksisterende værdikæde.

En kort gennemgang af værdikæden kan afdække, at der allerede findes mange nye services og virksomheder på markedet, der tilbyder afgrænsede løsninger til aspekter i værdikæden. I forbindelse med de indledende analysemanøvre, risikovurdering og underwriting findes fx tjenester, der bygger på kropsdata via wearables, som tidligere beskrevet. Virksomheden Force Diagnostics har fx fokus på at screene kunder ift. sundhed og livsforsikring. Sureify tilbyder en cloud-baseret platform, som selskaber kan anvende, når de vil interagere med kunder forskelligt. Praedicat er en virksomhed, der tilbyder redskaber i forbindelse med risikoanalyse og -vurdering ved at trække data fra en lang række kilder som videnskabelig litteratur. FirstBest system: Underwriting Management System tilbyder en platform med forskellige redskaber for risikovurdering ved at indsamle tredjeparts-data. I forbindelse med administrationsdelen af værdikæden ses virksomheder, der tilbyder apps, der giver kunder mulighed for at få et samlet overblik over alle deres policer og sikre mulige rabatter. Eksempler er Brolly og FinanceFox, der tilbyder apps, der gør det muligt for kunder at samle alle deres policer fra forskellige selskaber i den samme platform, der også afdækker, hvad der evt. mangler at blive dækket.

I forbindelse med servicering af kunder ses services som fx Claim Di, der hjælper, hvis man får en bilskade. Hvis de involverede køre begge har Clim Di, så skal de ikke igennem en lang proces med selskaberne, men ganske enkelt blot ryste deres telefon med appen åben, og resten af processen bliver automatisk styret. Spex er et andet firma, der hjælper med at håndtere krav, mens Tyche er et firma, der hjælper med at håndtere krav, når der opstår konflikter. Shift Technology er baseret på kunstig intelligens og kan anvendes til at opfange snyd i forbindelse med skadesanmeldelser. Alle er eksempler på nye InsurTech virksomheder, der primært er baseret på mobile platforme og med simple funktionaliteter og med telefonens kamera som primært redskab.

”

“We currently see most insurtechs and start-ups arising in the distribution part of the insurance value chain. However, we also expect other parts of the value chain – such as product development, underwriting and claims management – to be increasingly affected as a result of, for instance, big data analytics and blockchain technologies.”

- William Vidonja, Head of Conduct of Business, Insurance Europe

Kendetegnende for dem er, at de udfordrer på elementer af værdikæden og er dermed med til at definere nye forventninger hos kunden. Det betyder, at de etablerede selskaber enten selv skal vurdere, om de vil udvikle lignende kundevendte mobile tjenester eller samarbejde med eller opkøbe denne type virksomheder. Mens mange af disse virksomheder er rettet mod at levere en kundesgrænseflade med en unik værdi for kunden, leverer nogle af dem også specialiserede software løsninger til forsikringselskaber, der giver værdi fra frontoffice til backoffice. Men under alle omstændigheder er der altså tendenser imod at dekomponere og nedbryde den samlede værdikæde

og etablere nye smarte, effektive mellemlag mellem selskaber og kunder. Det forstærker konkurrencen generelt, og fører til mere brugervenlige produkter og services for kunden. Men der er også mere alvorlige udfordringer for branchen, nemlig i form af decideret tab af markedsandele.

2.3.2 Tab af markedsandele og nye substituerende spillere i markedet

Inden for nogle områder af specielt forsikring bliver konkurrencen så hård, at der formentlig vil komme en væsentlig reduktion af omsætning hos de etablerede selskaber. Det mest omtalte og største og højtindtjenende område er selvfølgelig bilforsikring, hvor de store internationale bilfirmaer allerede i dag samler meget data ind om kunders køreadfærd, som beskrevet tidligere ift. telematics. I og med at det er muligt at samle denne data og muligt via bilens nye selvkørende tekniske systemer at reducere ulykker, bliver det også attraktivt og nemt for bilfirmaerne at tilføje en bilforsikring, der er langt billigere og mere serviceorienteret end de traditionelle forsikringstyper.

På den ene side er den nye form for dataindsamling og -anvendelse allerede teknisk mulig og ved at blive implementeret i de nye biler. På den anden side går der erfaringsmæssigt en del år, før omfanget er indfriet af den simple grund, at det tager mange år at udskifte hele bilparken. I gennemsnit er biler, der kører på de europæiske vejnet, 8-10 år gamle³⁷. Så selvom en ny Volvo, Mercedes eller BMW er spækket med teknologi, der gør det muligt at opsamle data, sikre selvkøring, minimere risiko og dermed kunne tilbyde billigere og bedre forsikring, så går der endnu år, før disse nye forsikringstyper er fuldt udfoldet.

³⁷ http://www.acea.be/uploads/statistic_documents/2013_ANFAC_Report.pdf

Et andet spørgsmål er, hvorvidt de store internationale data-firmaer går ind i forsikrings- og pensionsbranchen. I takt med at branchen bliver mere og mere digitaliseret, og kunder bliver mere vant til at blive digitalt betjent via services, der indebærer dybt kendskab til kunden via personaliserede data, vil markedet også blive desto mere attraktivt for Google, Microsoft, Facebook og Apple. Apple har allerede udfordret banksektoren ved at udvikle et betalingssystem (Apple Pay), og Google har uanede muligheder med deres enorme databank. Imidlertid har Google allerede forsøgt sig med finansiell virksomhed og specifikt med bilforsikring, hvilket dog var en fiasko. I perioden marts 2015-marts 2016 forsøgte Google at komme ind på markedet, men trak stikket på grund af for hård regulering i markedet³⁸.

”

”Der er ingen tvivl om, at de der ejer data i dag, har magten. Og der er slet ingen tvivl om, som jeg ser det, at Google og Facebook er en kæmpe trussel for banker, forsikringsselskaber, you name it... Ethvert område, hvor der er økonomi og fordel i at eje kundedata, der vil de store spillere blive en kæmpe trussel for de etablerede virksomheder.”

– Birgitte Hass, direktør i It-branchen

I disse tilfælde ser man - indtil videre - at reguleringen fra EU og national lovgivning langt fra kun er en udfordring, men også kan sikre beskyttelse af de etablerede selskaber mod de udefrakommende indtrængere, hvilket vi også nærmere diskuterer i Tema IV.

2.3.3 Udvidelse af værdikæden: dybere indsigt i kunderejser og touchpoints

Samtidig med at værdikæden bliver nedbrudt, og nye spillere tager markedsandele i specialiserede områder eller bliver opkøbt af de store virksomheder, ser man også en udvidelse af værdikæden. Flere selskaber er i disse år i stand til at foretage de nødvendige ændringer i deres ydelser og produkter. Det indebærer blandt andet, at man flytter fokus fra sine eksisterende produkter henimod kundens perspektiv og kundens oplevelse. I takt med at nye teknologier udvikles, og nye produkter opfindes, opstår også ny muligheder for at udvikle andre typer forretningsmodeller og services til kunden og som lægger sig i forlængelse af de muligheder, som digitale platforme, mobile tjenester og unik kundedata giver. Et eksempel er mulighederne der følger af PSD2.

³⁸ <https://www.obrella.com/news/google-says-see-ya-to-popular-insurance-site/>

”

”Med PSD2 vil fintech komme til at tage voldsom fart og bankerne vil få blockchain-virksomhederne meget tættere ind på livet”
- Simon Ousager, blockchain-konsulent og stifter af Paradigm Consult

Det nye betalingstjenestedirektiv (direktiv (EU) 2015/2366) (PSD2)³⁹ indebærer nye regler, som gør det lettere for finansielle teknologivirksomheder at tilbyde deres betalingstjenester inden for EU. Det betyder i praksis, at nye tjenester og fx nye forsikrings- og pensionsselskaber kan tilbyde betalingsservices langt bedre end i dag. PSD2 giver muligheder, som nye, digitalt fødte virksomheder måske har lettere ved at implementere og på den måde være en udfordring for de eksisterende selskaber. Det kan

fx blive et element af de nye P2P og mikrotarifierings-modeller. I det større perspektiv giver PSD2 mulighed for at udvide værdikæden i selskaberne og tilbyde andre services end forsikring og pension.

Overordnet handler det om at gå fra at tænke i egne eksisterende værdikæder til i stedet at tænke i værdikæden, men set fra kundens synspunkt kaldet kunderejser. Det centrale bliver indsigt i, hvad der er kundens behov, samt hvilke touchpoints virksomheden har med kunden med henblik på at kunne skabe relevante services. Der er mange måder at få indsigt i touchpoints på, men en af de bedste måder er ved at indsamle data af kundens både fysiske og digitale adfærd - den såkaldte phygitale adfærd⁴⁰. Via afdækning af hvad der er kundens reelle adfærd, kunderejser og faktiske touchpoints, bliver det også muligt at vurdere, hvordan man som selskab tidligere kan få kundens opmærksomhed.

”

”We see a clear trend on the EU fintech regulation where especially the PSD2 shows that EU wants more competition and the young upcoming companies are favoured. It is very likely that the logic behind the PSD2 will shurely be applied to serveral finansial products: insurance, pensions, commercial loans etc.”

- Ayrton Thevissen, Policy Advisor European Affairs and Reinsurance at Assuralia

Indsigt i kundedadfærd er langt fra noget, man blot kan tænke sig til på en kreativ workshop. Kunders reelle adfærd i deres hverdag, i hjemmet, når de kører bil, når de er på ferie osv. er værdifuld data, der ikke kan trækkes

³⁹ <http://kammeradvokaten.dk/media/5193/betalingstjenestedirektivet-psd-2.pdf>

<https://www.eba.europa.eu/-/eba-publishes-final-guidelines-on-professional-indemnity-insurance-under-psd2>

⁴⁰ (Due et al., 2017)

ud af etablerede datasets i selskabet. Det kræver datadrevet indsigt i både fysisk og digital adfærd via både etnografiske observationsmetoder, digitale metoder og analytiske kompetencer til at sammenholde forskelligartet og kompliceret data. Indsigt i kunder kan fås via de nye digitale kilder, men de kan slet ikke stå alene. Big data har vist sig at indeholde mange muligheder, men også begrænsninger⁴¹. I stedet for den noget naivistiske ideologi om, hvad data reelt kan tilbyde af indsigter, arbejder flere og flere selskaber også med at ansætte antropologer, der kan undersøge kunders både fysiske og digitale adfærd og har kompetencerne til at kunne kombinere indsigter fra både kvalitative og kvantitative kilder - såkaldt *big thick blending*⁴². For data skal hurtigt kunne omsættes til præcis afdækning af de vigtigste touchpoints, såkaldte moments of truth⁴³, samt hvilke typer touchpoints der mangler, og hvilke uforløste behov kunder har.

”

”Det hele starter med at forstå kunderejsen. Vi har antropologer ansat, der sammen med gode ingeniører går ud og kigger på kundens funktionelle og emotionelle rejse, får tegnet den og finder ud af, hvilke følelser og pain-points, der er for kunden undervejs.”
– Tonny Thierry Andersen, chef for Wealth Management i Danske Bank

En kunderejseanalyse (customer journey /service design thinking) er typisk baseret på to aspekter: 1) touchpoint-analysen som nævnt ovenfor og 2) en afdækning af hvem kunderne er mere præcist. Ikke blot som sociodemografiske segmenter sorteret ud fra økonomi og bopæl, men derimod som kundetyper (personaer⁴⁴) udviklet med dyb indsigt i deres adfærd, ønsker, behov - altså aspekter der reelt er mere udslagsgivende for køb af forsikrings- og pensionsprodukter, end hvor man bor.

Et af de væsentlige steder, der arbejdes med udvidelse af værdikæden, er i forhold til hus- og indboforsikringer, hvor nogle selskaber flytter fokus fra ikke kun at forsikre, udbetale og hjælpe, når skaden er sket, men på baggrund af dataindsigt såsom predictive analytics (jf. tema III) at kunne forudsige, hvornår skader sandsynligt vil ske, og komme dem i forkøbet. På den måde sker der en brancheglidning fra ikke kun husforsikring, men også i langt højere grad *hus-servicing*, fordi der er så meget data.

⁴¹ (Lindstrom, 2016; Madsbjerg, 2017)

⁴² (Bornakke & Due, forth.; Wang & Wang, 2013)

⁴³ (Carlzon, 1989; Due et al., 2017; Følstad, Kvale, & Halvorsrud, 2013; Meroni & Sangiorgi, 2011; Polaine, Løvlie, & Reason, 2013)

⁴⁴ (Grudin & Pruitt, 2002; Nielsen, 2012)

For branchen betyder det også nye typer samarbejder med digitale platforme og en vandring over imod kundebetjening i andre touchpoints, fx samarbejde med rejseselskaber, eller samarbejde med nye ydelser, der kunne have en forsikring ovenpå ifm. et digitalt produkt. Men her melder sig også nogle klare reguleringsspørgsmål, for som det er i dag, må selskaberne ikke engang sælge en alarm. Så det betyder enten samarbejde med spillere, der må, eller at branchen kæmper for ændring af reguleringen, så selskaberne må udvide forretningsmodellen.

”

”Hvordan differentierer man sig med et forsikrings- eller pensionsprodukt? Det er jo et lavinteresseprodukt, så hvis man skal være relevant skal man koble sig på andres services og produkter. Jo nemmere det kan lade sig gøre uden for mange udgifter, jo mere agil du er, jo mere du er villig til at eje en ny værdikæde eller selv indgå i en værdikæde, der ikke eksisterede før, jo bedre står du som finansiel virksomhed. Og hvis du ikke gør det, så er alternativet bare, at nogle andre gør det.”

- André Rogaczewski, CEO og Partner i Netcompany

I stedet for at tænke i egne produkter først og fremmest og konstant er de succesfulde selskaber i stand til at tænke i services. Sådan har det egentlig altid været, men over de sidste 10 år har teorierne også bekræftet dette⁴⁵. I dag er transparensen, markedet og derfor konkurrencen så hård, at kunder altid let kan finde en anden udbyder, der tilbyder mere attraktive produkter, der rammer behovet bedre. Produkterne handler aldrig om produkterne i sig selv, men altid om noget dybere⁴⁶. Landbruget handler ikke om køer og korn men om at tilvejebringe mad, og forsikring og pension handler ikke om policer men om tryghed. I dag tænker progressive virksomheder derfor først og fremmest på, hvordan de kan give kunder det, de har brug for, og ikke det produkt som engang viste sig at være det rigtige, men måske ikke er det mere.

2.4 UX, mobile brugerflader og gamification

Et centralt element i de nye tjenester er designet af den mobile brugerflade, som kunden interagerer med. Kundeoplevelsen bliver sat helt i front, og kunder forventer i dag at kunne alt meget hurtigt og nemt via mobilen. UX/UI (usability experience/user interface) er et væsentligt element i selve designet af nye forretningsmodeller, da det handler om direkte kommunikation med kunden. Et element af dette design er anvendelsen af gamification-elementer: altså spillignende elementer, der gør interaktion på mobilen legende let. Dette adfærdspåvirkende design øger eller hæmmer bestemt adfærd og har på den måde muligheden for at påvirke forsikrings- og pensionsbranchens produktportefølje og udvikle brugeroplevelsen. Gamification dækker

⁴⁵ (Følstad et al., 2013; Lowenstein, 2014; Mason et al., 2015a; Meyer & Schwager, 2007a; Morey, Forbath, & Schoop, 2015; Pine & Gilmore, 1999)

⁴⁶ (Jordan, 2012, 2012; Leonard-Barton, Rayport, & Harvard Business School, 1997)

over at brugen af spil-teknikker og oplevelser for at påvirke adfærd⁴⁷. Gamification kan derfor bruges til at gøre ellers kedelige eller hverdagsagtige handlinger sjovere og mere engagerende. Fx tildeles unge bilister præmier og live-feedback, mens de kører, samtidig med at de får at vide, hvor meget de sparer på deres bilforsikring. Det samme gælder inden for sundhedsforbyggende indsatser. Der findes i dag en række apps inden for sundhedsområdet, som motiverer brugere til at røre sig ved fx at tælle skridt og tildele præmier for at slå rekorder for daglig distance, som tidligere nævnt ift. personaliserings-temaet. Inden for pensionsbranchen findes der virksomheder, der forsøger at motivere unge til bedre pensionsplanlægning ved at belønne dem for deres viden om investeringer og pension.

2.5 Forretningsmuligheder og trusler

Set fra kundens perspektiv er den radikale digitalisering primært en fordel, da de fleste kunder kan forvente en hurtigere og mere simpel sagsbehandling og håndtering af deres forsikrings og pensionsforhold. Via mobile apps kan alt let håndteres. Det stiller store udfordringer for selskaberne, der skal have hele det tekniske apparat og den organisatoriske mentale model til at følge med udviklingen.

På sigt kan man ikke "bare" være et forsikrings- eller pensionsselskab, men man skal kunne tilbyde en service, der skaber tryghed i folks hverdag. Og efterhånden som alt bliver mere digitaliseret, sker der også en bevægelse henimod at omdefinere IT som værende en teknisk afdeling til at være grundelementet i forretningsstrategien. Det vender vi tilbage til i tema IV.

Selvom nye forretningsmodeller bliver mulige, er det stadig uklart, i hvilken grad kunder faktisk er interesseret i fx at udveksle data for en billigere forsikring, og hvor præcist i en kunderejse det største behov er. Dette kræver en del mere research og test, fx ved hjælp af eksperimentelle prototypeforløb, hvor en række kunder tester forretningsmodellerne. IoT og sensorteknologi som fx telematics i biler bliver uden tvivl stort inden for de næste par år og kommer til at udfordre de selskaber, der ikke er fulgt med. Det er nødvendigt allerede nu med kunderejseanalyser og prototype-test for at høste potentialet i FinTech/InsurTech.

”

**”Fintech is not a revolution,
it’s an evolution”**

**- Ayrton Thevissen, Policy
Advisor, European Affairs
and Reinsurance at Assuralia**

Der rejser sig en række spørgsmål omkring regulering. Dog er der generel enighed om, at det forretningsmæssigt er en dårlig idé at gemme sig bag reguleringen og håbe, den alene vil holde de nye konkurrenter væk fra markedet. Det mest truende for de etablerede selskaber inden for både forsikring og pension er P2P-modellen,

⁴⁷ (Burke, 2014; Due, 2013; Hunter, 2011; Kapp, 2012)i

der reelt set - i kombination med blockchain-teknologien - kan indebære en total udelukkelse af mellemmanden, sådan som man har set i deleøkonomierne med fx Über og Airbnb.

Tema III. Software-robotter på tværs af back- og front-office opgaver

Intelligente software-robotter er i hastig udvikling henimod at kunne operere mellem backoffice og frontoffice, mellem datadrevne operationer og interaktion med kunden. Det skaber på sigt enorme muligheder for effektivisering men rejser også en række moralske dilemmaer.

Sofistikerede og komplicerede computerprocesser vinder frem, og i takt med at de bliver implementeret, breder de sig også fra at være placeret i en IT-afdeling til at være styrende for store dele af backoffice-operationerne, og endelig også til at konvergere med frontoffice operationerne. Tværgående kundehåndterings-systemer (CRM, customer relationship management), som kunden også selv har adgang til, er allerede integrerede end-to-end teknologier i flere selskaber, der nedbryder muren mellem backoffice og frontoffice. På et nærtstående tidspunkt vil den store mængde backoffice, supporterende informationssøgning og data-håndtering forsvinde til fordel for intelligente software robotter, som kunder interagerer med, og som selv er i stand til at finde den rette information på tværs af back- og frontoffice.

De store internationale IT-virksomheder som Google og IBM sætter standarderne. Googles program AlphaGo slog i maj 2017 den kinesiske mester i Go, et spil der betragtes som verdens mest komplicerede. Horisonten for automatisering er, at langt det meste arbejde med data håndteres af computerprocesser, der via machine learning, deep analytics og predictive analytics er i stand til at bearbejde både struktureret og ustruktureret data. Fra et anvendelsesorienteret perspektiv handler det grundlæggende om mere effektive og automatiske computerprocesser, der kan håndtere data af sig selv med henblik på at overtage administrativt arbejde, der ellers udføres af mennesker i dag. Overordnet kommer dette til udtryk via tre generationer af software-robotter. Pointen er ikke, at det ene er bedre end det andet, men at de har forskellige funktioner. Men der er hierarki i den forstand, at selskaber typisk implementerer generation 1 for generation 2, og generation 2 for generation 3.

”

“In the pension business, robo-advising and the use of artificial intelligence in portfolio management is replacing the jobs of many asset managers. Those industries are going to be operating very differently in the future and the consumers are going to demand the kind of cost savings and risk reductions that you get from technology.

- David L. Yermack, Albert Fingerhut

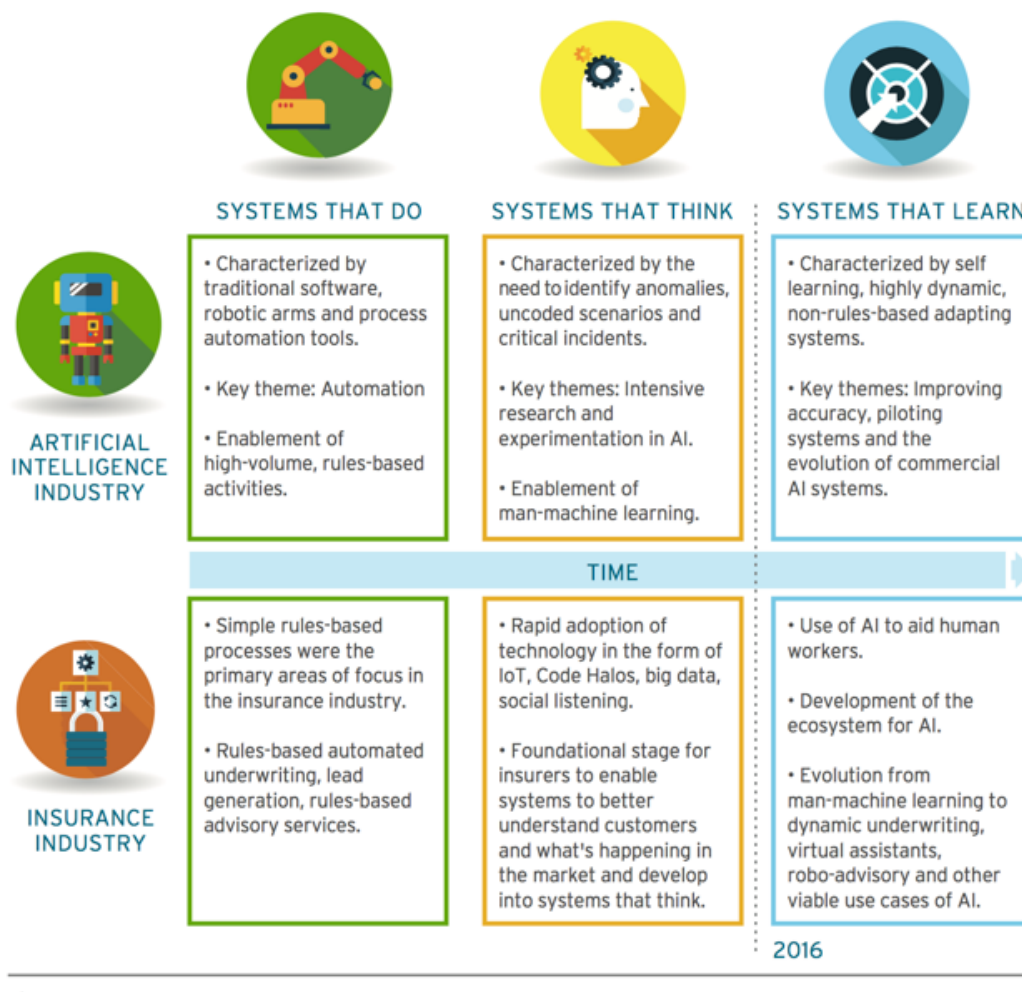
Professor of Finance and Business

Transformation, New York University Stern

School of Business

3.1 De tre generationer af software-robotter

En software-robot er et stykke software i en computer, der imiterer menneskelige handlinger på forskellige kompleksitetsniveauer alt efter type af software og IT-setup. Til forskel fra "almindelige" computerhandling og algoritmer, der er regelstyrede og opererer på særlige programmeringsplatforme (API's), opererer software-robotter på samme niveau som mennesker; dvs. på brugerfladen (user interface (UI)). En software-robot er altså ikke en programmering i fx et administrationssystem (fx ERP), men en programmering der kan gå ind og arbejde i systemets brugerflade ligesom et menneske, hvis altså systemerne er kompatible. Der er mange forskellige tekniske og videnskabelige nuancer inden for dette felt, og det er selvsagt en reducere og forsimple at tale om generationer inden for tre grupper, men det kan give et overblik over, hvor feltet bevæger sig hen i praksis.



Figur 3.1: 3 generationer af robotter fra at systemerne handler over at de tænker til de lærer. Fra (Cognizant, 2016)

3.2 Generation 1: Robot automatisering: Effektivisering af backoffice operationer og simple chatbots

Robotic Process Automation (RPA) er et stykke software, der kan udføre de samme handlinger på en computer som et menneske, inden for nogle bestemte rammer der er sat op. Softwaren kan navigere på en skærm, åbne og lukke programmer, udføre copy/paste, sende e-mails, søge på nettet og så videre. Den kan således efterligne medarbejderens handlinger og kan integrere med applikationer på skrivebordet. Fordelene ved en RPA-

implementering er bl.a., at man kan opnå lavere omkostninger, færre fejl, nem og hurtig implementering og højere medarbejder- og kundetilfredshed. Disse robotter er typisk assisteret af medarbejdere og bearbejder primært struktureret data, der allerede ligger i datasets. De hjælper primært på to niveauer: enten med backoffice-operationer eller i form af simple chatbots, som kunder kan interagere med.

”

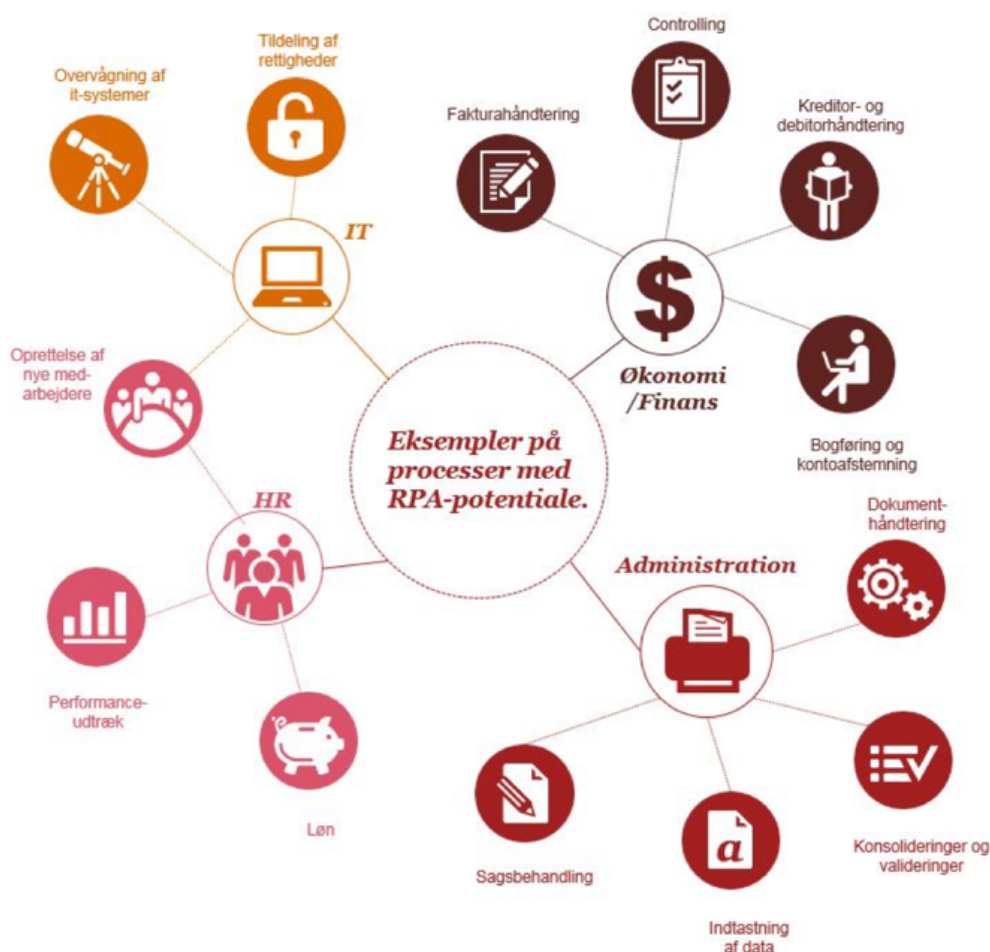
”Inden for kort tid vil det være umuligt at kunne se forskel på, om det er et menneske i den anden ende eller en bot....

Flere selskaber kører allerede med bots på deres hjemmeside, men hvis man har en non-standard forespørgsel, så er de ikke stærke nok endnu til at kunne håndtere det.”

– Christian Ebbesen, Account Executive,
Finance, Microsoft Denmark

Den regel-baserede robot er ideel til at håndtere store mængder struktureret data med lav kompleksitet. Et af de steder, hvor man har set disse typer robotter effektivisere i særlig grad, er i forhold til sagsbehandling, fx lukning af sager. Det er en proces, der har bestået af manuelle handlinger som udsendelse af emails og manuel lukning af sager i systemer. Robotter har effektiviseret dette arbejde ud fra en række prædefinerede regler, hvor de nødvendige procedurer og

handling bliver håndteret af computerkoden, idet den bliver aktiveret. Robotterne er også blevet anvendt til at håndtere indberetninger i forbindelse med opståede skader, hvor de har kunnet effektivisere behandlingstiden ved at automatisere nogle af de nødvendige processer, som fx at afdække om snyd er involveret. Disse backoffice-operationer er, som det blev vist tidligere, også et felt, hvor der foregår en konkurrence på værdikæden, i og med at nye InsurTech software-virksomheder prøver at komme ind med særlige services, der kan hjælpe med fx snyd. Ellers ses der et potentiale inden for en lang række områder som IT (tildeling af rettigheder, overvågning af systemer), økonomi (fakturahåndtering, controlling, kreditor / debitorhåndtering, bogføring), administration (dokument-håndtering, konsolideringer og valideringer, indtastning af data, sagsbehandling) og HR (oprettelse af medarbejdere, performanceudtræk, løn).



Figur 3.2: Forskellige måder RPA kan anvendes. Fra <https://www.pwc.dk/da/services/consulting/digital/robotics.html>

Simple chatbots hører også til i generation 1 af software-robotter, der i stigende grad bliver anvendt i front-office opgaver som kundebetjening. Der er primært tale om versioner af Q&A-teknologier, hvor altså software-robotterne er kodet med en lang række svar og muligheder for at arbejde i simple databaser for at finde svar. Også her er et af de steder, hvor InsurTech startups arbejder aktivt for tage en bid af kagen med mere effektive chatbots. Kasisto er en sådan type, der er et spin-off firma af Apples Siri-team. Disse chatbots er hovedsageligt baseret på tekstgenkendelse, og man taster derfor i et felt, som hvis man sms'ede, og robotten svarer tilbage. Chatbots har fokus på en enkelt opgave, nemlig at svare på nogle spørgsmål som kunden stiller. De er relativt nemme at bygge, men rummer altså heller ikke de samme muligheder for mere effektiv automatisering som generation 2, og de simple chatbots kan ikke håndtere handlinger, der divergerer en smule fra standard.

3.3 Generation 2: Cognitiv automatisering: front-office AI-bots og forudsigelser

I anden generation af software-robotter begynder man at tale om AI (artificial intelligence / kunstig intelligens), som selve substansen i robotten. Og det medfører et fokus på, hvordan robotterne designes ud fra machine learning-algoritmer og teorier. Fordi disse typer robotter er designet til at imitere den menneskelige hjerne, taler

man om cognitive automatisering, der giver muligheder for disse mere sofistikerede front-office AI-Bots, der kan mere end blot tekst-chatte, og backoffice-operationer der kan fortolke på andet end internt struktureret data. Og hvor generation 1 krævede supervision og primært assisterede medarbejdere i mere rutineprægede operationer, er generation 2 kendetegnet ved også at kunne foretage automatiserede handlinger af sig selv, når først den er trænet til det⁴⁸.

I dag er mange forsikrings- og pensionsselskaber i gang med at anvende simple generation 1 softwarerobotter, der bygger på regler, men flere og flere er også i fuld gang med at implementere robotter med forskellige grader af selv-læring (machine learning). I forhold til superviserede læring er medarbejdere primært i back-office-operationer i gang med at hjælpe robotterne med at lære. Det sker ved, at den af en medarbejder bliver præsenteret for en række eksempler som input og bliver kodet til at forstå, hvad der er relevante output. Derved bliver den i stand til at lære ud fra en overordnet generel regel om relationen mellem input og output. Desto mere træning desto mere præcist kan robotten arbejde. Superviseret læring er altså, når man som medarbejder træner sin computer til at gøre bestemte handlinger, for hvert eneste input den får. Efter et stykke tids træning kan computeren derefter selv udføre den lærte handling. Usuperviseret læring er modsat situationer, hvor computeren selv blive kodet til at finde mønstre i data. Usuperviseret læring sker i generation 3, som vi vender tilbage til nedenfor.

Ligesom med generation 1 bliver også generation 2 anvendt til de samme typer handlinger, bare på et mere sofistikeret niveau. Det handler stadig om at automatisere en lang række back-office operationer og om at udvikle robotter, der kan interagere med kunder. Hvad angår back-office, kan generation-2 robotter, der bygger på machine learning, mere end blot udføre en simpel regelstyret handling i forhold til fx at lukke en sag. Disse robotter kan afsøge større mængde data for mønstre, som det menneskelige øje ikke ser. Det er særligt relevant i forhold til risikovurdering, hvor større mængder data kan udgøre grundlaget, og robotterne kan finde mønstre, som mennesker ikke ser. Og det samme gælder for afdækning af snyd. Det bliver endda fremført af flere, at AI robotterne revolutionerer måden, man afdækker snyd på. Det er InsurTech virksomheder såsom Shift Technology, Motionscloud og Cognotekt men også store spillere som SAS og IBM's *Counter Fraud Management* for Insurance solution gode eksempler på.

Et andet væsentligt aspekt er muligheden for at kunne forudsige. Forudsigelser - eller predictive analytics - er noget alle drømmer om og altid har drømt om. At kunne kigge i krystalkuglen og komme med så præcise risikovurderinger som muligt. Det er noget, forsikringsbranchen per definition altid har været førende i via forsikringsmatematik og aktuaranalyser, men som nu kan nå nye højder med robotsoftwaren. Baggrunden er store mængder historisk data fra forskellige kilder af både struktureret og ustruktureret art. Machine learning-teknikker er fx blevet anvendt til at forudsige, hvem der er i højrisiko i forhold til bilforsikring. I stedet for alene

⁴⁸ (Accenture consulting, 2017; Pyle & San Jose, 2015; Sato, 2017; Shani, 2017)

at korrelere mellem alder og bopæl, kan machine learning tage en lang række andre typer data med ind i forudsigelsesmodellerne. Et firma som Artelligen fortæller fx om, hvordan selskaber kan anvende 70 forskellige kriterier og en række forskellige datakilder til at opnå op mod 80 % præcision i forudsigelserne ⁴⁹.

Et andet eksempel er Lapetus⁵⁰ ift. livsforsikring. I stedet for at en højt kvalificeret medarbejder beregner en risikoprofil ud fra begrænset data om en kunde, tilbyder Lapetus⁵¹, at de på baggrund af et billede af kunden kan foretage ansigts-analyser, der kan forudsige risikoadfærd. Kunden tager blot en selfie og sender til selskabet, og så bliver præmien for en livsforsikring beregnet på det grundlag. Dette fænomen er også en variant af personaliserings- og mikrotarifiering-tendensen, hvor data anvendes til at udvikle præcise kundevurdering og risikoprofiler og beregne præmie på den baggrund.

Endelig tilbyder generation 2 robotterne også nye muligheder for interaktion med kunder front-office. Ikke bare som simple chatbots med baseret på en kompleks sprogforståelse, det såkaldte Natural Language Processing (NLP), bedst kendt fra fx IBMs supercomputer Watson, der blandt andet har vundet Jeopardy. AI-Bots kan langt mere end simple Chat-bots, og det er flere af de store danske selskaber begyndt at implementere. De er særligt velegnede til også at kunne yde rådgivning, såkaldt robo-advisors⁵².

Hvor mennesker begår menneskelige fejl, mangler overblik, kan have en dårlig dag og ikke kan arbejde 24/7, så er robotterne totalt fri for menneskelige fejl og kan arbejde i døgndrift. De har selvsagt en lang række andre begrænsninger i forhold til datainput og nuancer i sprogforståelse mv., sådan som de fleste kender det fra samtaler med Apples Siri eller Amazons Alexa. Det mest sandsynlige er ikke så meget, at alle rådgivere bliver udskiftet med robo-rådgivetre, men at de kommer til at supportere langt mere i det daglige arbejde.

”

”Jeg tror fuldt og fast på, at det at robotterne kommer bare betyder, at kedeligt arbejde – underforstået også relativt avanceret, kedeligt arbejde – bliver automatiseret, men også at nye behov opstår. Og vinderne, det er dem, der forstår at læse de nye behov.”

– Birgitte Hass, direktør i It-branchen

⁴⁹ <https://www.artelligen.com/single-post/2017/07/10/Momentum-gathers-as-insurers-turn-to-Machine-Learning-to-optimize-underwriting-performance>

⁵⁰ <https://www.lapetussolutions.com/>

⁵¹ <https://www.lapetussolutions.com/>

⁵² (Ahmadi, 2017; Cognizant, 2016; Weisser, 2016)

Virksomheder som fx Cognicor⁵³ tilbyder kundeservice, hvor robotten er i stand til at kunne tilbyde produkter og foretage salg, ud fra den respons kunden giver. Ikke bare ud fra simple forespørgsler, hvor en kunde fx siger: "jeg vil gerne købe en forsikring...", men ved løbende at foretage analyser af indholdet i samtalen og de ønsker og behov, der implicit ligger i kundens formuleringer - såkaldt sentiment analyse. I 3. generation af robotteknologien vil man se, at disse typer AI-robotter ikke bare kan gennemføre en intelligent samtale, men også hente, skabe og anvende data fra backoffice.

3.4. Generation 3: Intelligent automatisering: selvregulerende opgavehåndtering end-to-end

Store internationale aktører har i disse år fuldt fokus på 3. generation robotterne, der i endnu højere grad kan imitere medarbejderes daglige arbejde og gøre det langt mere effektivt, fejlfrit og hurtigt. Få danske selskaber arbejder pt. med at teste og implementere disse typer i samspil med generation 1 og 2. Teknologien er stadig baseret på machine learning og predictive analytics men nu med et ekstra niveau af deep learning⁵⁴.

”

**”For tre år siden havde vi ikke forestillet os, at vi i dag ville have et robotics team på 5 personer.”
- Torben Möger Pedersen, Adm. direktør i PensionDanmark**

Det vil sige, at robotterne nu ikke længere kun lærer superviseret af en medarbejder, der giver input, men lærer af sig selv og sine egne fejl, og derfor taler man om intelligent automatisering - til eksempel har forsikringsselskabet Axa kunnet forudsige med 78% præcision, hvilke af deres kunder der vil komme ud for dyre bilskader⁵⁵.

Usuperviseret læring og anvendelse af alle typer både intern og ekstern, struktureret og ustruktureret data er målet med 3. generation-robotterne. Googles DeepMind projekt med deres AI Alpha Go slog, som tidligere nævnt, for et års tid siden verdens bedste spiller i verdens mest komplicerede spil, simpelthen ved at lære sig selv bedre måder at spille på. Den type teknologi kan anvendes i mange processer, og i forsikrings- og pensionsbranchen arbejder man på at teste de nye muligheder. Muligheden for at skanne den personlige kundeoplevelse og udvikle de mest præcise risikoprofiler og forudsigelser bygger på intelligent håndtering af store og mangefacetterede data, og det arbejde kan de nyeste deep learning teknikker hjælpe med.

Det er 3. generations robotter, der er nødvendige for at kunne udføre effektive analyser af de mange nye typer data, som beskrevet i afsnit 1 omkring personaliserings-perspektivet. Behandling af og kombination af data fra wearables, IoT sensorer og det noget vanskeligere ustrukturerede data som fx video og billeder lagt på netter eller

⁵³ <http://www.cognicor.com>

⁵⁴ (Fadlullah et al., 2017; Huang, Huang, Song, & You, 2015; Schmidhuber, 2015; Yu, Zhuang, He, & Shi, 2015)

⁵⁵ (Sato, 2017)

på sociale medier som Facebook og Instagram kræver computer vision-teknologier, der er en art kunstig intelligens⁵⁶. Computer vision er de teknologier, der muliggør analyser af store mængder video og billeder for at finde mønstre i det materiale, der kan have relevans for forsikring og pension.

Ud over risikovurdering og servicering af kunder B2C er teknologierne også højrelevante inden for forsikring i erhvervslivet som fx i landbruget eller i ejendomsvurderinger i det hele taget. Ved fx at anvende droner, der producerer video og billed-data, kan computer vision-teknologien hurtigt analysere forhold, der knytter sig til huse, bygninger og landområder. Fx vurdering af tagforhold eller opmåling af grunde som også diskuteret tidligere i afsnit 1. Disse data kan sammenkøres med de andre typer data og samlet set give et mere retvisende billede og grundlag for beregning af præmie.

Derved bliver det også muligt at udvikle robotter, der ikke enten opererer i backoffice eller frontoffice, men reelt går på tværs og dermed for alvor nedbryder skellet mellem arbejdsopgaver og således rummer stort potentiale for automatisering og effektivisering. Disse typer teknologier gør det muligt at udvikle stemmestyrede AI-Bots, som både kunder kan interagere med, og som medarbejdere også kan interagere med. I den forstand er disse typer robotter også virtuelle assistenter for medarbejderen, der ved hjælp af stemmestyring kan bede robotten om i princippet hvad som helst. Fx: "Robot, beregn risikoprofil på Hans Hansen i forhold til bilforsikring", eller "Robot, gennemføre afslutning af skadessag for Signe Hansen" eller "Robot, tilføj nye informationer om Birger Hansen til hans pensionsdatabase".

Via simple kommandoer fra medarbejdere kan robotterne udføre komplekse handlinger, der involverer åbning og lukninger af mange typer databaser og skrivning og redigering af indhold. Hvor medarbejdere således kan have en tendens til at arbejde i siloer, kan robotterne ubemærket arbejde på tværs og selv interagere med andre systemer.

⁵⁶ (Gao, Wang, Li, Shao, & Song, 2017; Philip Chen, Tao, & You, 2016)

”

”I starten af 00’erne og 10’erne snakkede alle om apps, og her tror jeg forsikringsbranchen *har* erkendt, at der ikke er nogen der vil downloader deres apps. Typisk går man ind på hjemmesiden via et mobilt interface. Og derinde skal man blive serviceret og have en oplevelse af at man reelt taler med et menneske, selvom det foregår gennem en AI-robot. Denne rådgivning behøver for så vidt ikke at foregå på selskabernes hjemmesider – opsøgende BOTs på eksempelvis sociale medier, hvor kunden har udvist købssignaler bliver sandsynligvis aktuelt snart. Mantraet er at interagere med kunden hvor de er.”

– Christian Ebbesen, Account Executive, Finance,
Microsoft Denmark

3.5 Forretningsmuligheder og trusler

Mulighederne er enorme i forhold til at udnytte de nye teknologier. Forsikrings- og pensionsselskaber kan optimere en lang række processer og tilbyde langt mere målrettet service til kunder, der kan få en oplevelse af en sømløs kunderejse og præcise produkter, der passer til deres behov. Alt sammen baseret på automatiserede robot-software i de forskellige generationer. Selskaberne kan spare mange penge på medarbejdere og ineffektive processer, når robotter mere gnidningsfrit kan finde og behandle relevant data. Men det kræver også, at der reelt bliver sat betydelige ressourcer af til området.

Truslen er nye firmaer, der penetrerer markedet og værdikæden med AI-løsninger, der giver kunderne meget billigere og bedre produkter. Og truslen er den øgede konkurrence i markedet, hvor de selskaber, der først får indført og automatiseret en lang række processer, også hurtigere kan få nedbragt administrationsudgifter og dermed blive konkurrencedygtige. Men der er ikke noget quick fix i det her. Der er en lang række udfordringer, som selskaberne i dag kæmper med for at kunne indfri potentialet.

Det største problem handler i første omgang om IT-systemer, legacy og data-kompatibilitet. Eksisterende systemer skal kunne arbejde sammen med de nye softwarerobotter, og data skal være af høj kvalitet og anvendelig for de typer robotter, man implementerer. Selskaberne arbejder på at standardisere data på tværs af værdikæden, så forskellige automationssystemer kan kommunikere problemfrit. Det er et betydeligt problem, fordi man i praksis ikke bare kan skifte et helt system ud med et nyt. Det er for dyrt og besværligt. Derfor kræver

det løbende tilpasninger og integrationer mellem systemer, og det kræver højkompetente medarbejdere. Dette diskuterer vi nærmere i tema V i forbindelse med legacy.

En anden og måske endnu vanskeligere problematik, fordi den er ude af hænderne på det enkelte selskab, drejer sig om at få data fra eksterne kilder, der er anvendelig for robotterne. Rigtig meget data overføres og behandles imellem selskaberne og andre typisk offentlige aktører som hospitaler, specialister, fysioterapeuter, jurister og virksomheder som fx håndværkere, mekanikere osv. Hvis ikke dette data er kompatibelt med selskabernes systemer, og hvis ikke data overføres imellem systemer hurtigt og effektivt, så forsvinder en del af fordelen ved automatisering, fordi disse instanser bliver til flaskehalse. At påvirke til ensretning af data og adgang til data fra disse instanser er formentlig et branchespecifikt felt, og det vil blive behandlet i tema IV.

”

”Den teknologiske udvikling eksploderer og dermed muligheden for at finde nye digitale kundeløsninger. Det stiller krav til vores kompetencer. For at kunne servicere vores kunder optimalt. Det handler i sidste ende om vores evne til at forstå og udnytte teknologi. Teknologi skaber og driver store dele af vores konkurrencekraft.”

- Thomas Erichsen, Direktør for Digitalisering, Innovation og It i Alm. Brand

Endelig rejser der sig også en lang række udfordringer forbundet til etik og fornuft. I og med at generation 2- og 3-robotterne bliver i stand til at træffe beslutninger og fx definere en præmie eller påstå noget er snyd, så rejser der sig også spørgsmål, om hvordan man egentlige begrunder en beslutning. Man kan ikke sige andet, end at det var, hvad computeren fandt rimeligt. Tillid til dens dømmekraft bliver sat på spil.

Der findes allerede gruvækkende eksempler på AI-programmer, der opførte sig meget umoralske. Fx Microsofts Twitter-profil Tay der på 24 timer gik fra at være venlig til at være en hadsk racist, fordi den blev bombarderet med den type information af ekstreme grupperinger og lærte derfra⁵⁷. Overvågning af robotter og kvalificering af deres beslutninger bliver nødvendige, men der kan også rejse sig mere generelle branchespecifikke spørgsmål omkring etik og moral, ift. hvordan kunstig intelligens må og skal bruges, fx formuleret som et branchekodeks. Det rejser også spørgsmål om god skik i sagsbehandlinger og kommunikation omkring grundlaget for begrundelser og afgørelser. Hvordan hænger det sammen med en fuldautomatiseret proces? Det behandles også i tema IV.

⁵⁷ <https://qz.com/646825/microsofts-ai-millennial-chatbot-became-a-racist-jerk-after-less-than-a-day-on-twitter/>

Endelig rejser der sig også en mere subtil problemstilling. Reelt set lever forsikringsbranchen af, at der er skader, som skal forsikres. Men ved at blive så god via fx predictive analytics og digitalt sikrede hjem og selvkørende biler, så disrupter branchens langt hen sig selv ved at forhindre skader og placeres dermed i værdikæden et sted med normale partnere som fx Falck.

Tema IV. Dataforordning, digital infrastruktur og moral

Den hastige udvikling af ny teknologi og den radikale digitalisering af en lang række operationer medfører også en række krav til den digitale infrastruktur og refleksioner over dataindsamling og dataanvendelse. I de foregående afsnit er der blevet lagt op til dette tema IV, der handler om, hvordan udviklingen langt fra alene giver mening at forstå som et isoleret teknologisk tema, men derimod i høj grad involverer en række refleksioner over digital infrastruktur fælles for samfundet, adgang til data og digitalt samtykkeregister, privacy-by-design som konkurrenceparameter, tillid og forbrugeroplysning ift. nye selskabers pålidelighed, finansiell sikkerhed og Blockchain, IT-sikkerhed og ikke mindst moralske og politiske overvejelser omkring anvendelse af data og AI.

Disse aspekter af temaet vil vi kigge nærmere på i det følgende. Der er overordnet tre måder at anskue temaet på: 1) Regler, sikkerhed og lovgivning ift. datahåndtering, som selskaber skal leve op til, 2) branchens ønsker om adgang til data, restriktioner for dataanvendelse og fælles standarder og 3) branchens eventuelle egne konventioner og kodekser for datahåndtering.

4.1 Regler og sikkerhed ift. datahåndtering

Der er regler, og der er god praksis. Begge dele skal ifølge selskaberne i branchen gå hånd i hånd. Den 25 maj 2018 træder den nye EU lov om data: The General Data Protection Regulation (GDPR)⁵⁸ i kraft. På dansk og på kort form kaldet for persondataforordningen. Den indebærer en række stramme regler, som selskaber skal følge. Men der er også almindelig god skik ift. sikkerhed, som vi skal behandle i dette afsnit; fx blockchain og it-sikkerhed. Men først kort omkring dataforordningen.

”

”The EU-Parliament and the European Supervisory Authorities are looking into the ethical limits of big data.”
- Ayrton Thevissen, Policy Advisor European Affairs and Reinsurance at Assuralia

4.1.1 Dataforordning

På grund af eksplosionen af nye typer data og anvendelser af data er tidligere lovgivning forældet på en række områder. De nye regler indebærer blandt andet en delvis ensretning af reglerne i EU, en fjernelse af den generelle anmeldelsesforpligtelse til Datatilsynet, når der skal behandles personoplysninger, nye rettigheder for de registrerede personer, nye og skærpede forpligtelser for de dataansvarlige og databehandlerne og ikke mindst, at

⁵⁸ <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9565-2015-INIT/en/pdf>

selskaber straffes med betydelig større bøder end tidligere for at overtræder reglerne. Alle selskaber er allerede i gang med at indføre reguleringer, der lever op til de nye krav, og der findes en række guides, der kan hjælpe⁵⁹.

Ud over de mange tekniske krav til hvordan data skal håndteres og beskyttes, er det vigtigste perspektiv selve formålet med direktivet, nemlig at give kontrollen over data tilbage til borgerne og sikre, at ingen borgeres data bliver anvendt uden samtykke. Mens dataindsamling og anvendelse således på den ene side er vejen frem for forsikrings- og pensionsselskaber, som beskrevet i de forrige afsnit, så bliver indsamlingen og anvendelsen samtidig også mere besværlig med de ny regler.

Selvom der i direktivet også ligger, at procedurerne skal være mere gennemsigtige og lette at administrere for virksomheder, er det overordnet alt andet lige mere besværligt, end hvis selskaberne bare kunne indhente og anvende data, som de ønsker. Under alle omstændigheder er det en hypotetisk diskussion, da direktivet for længst er vedtaget og i gang med at blive rullet

”GDPR er et hot topic lige nu, for hvad sker der når vi har alle de her IoT og trackere i hjemmet og på kroppen, og der så er nogen, der siger, at de ikke vil have, at det her data bliver brugt til noget som helst, kan GDPR så slå igennem reelt? Jeg tror alle venter på den første sag, hvor en gruppe borgere eller en enkelt person trækker data tilbage, som alligevel bliver brugt.”
- Helle Zinner Henriksen, Lektor & PHD,
Department of Digitalization, CBS

”Vi tror på, at compliance med reglerne for behandling af kunders data, kan være en konkurrencefordel. Der stilles store og udfordrende krav til branchen, som grundlæggende er fair, da de skal sikre tryghed for kunderne i, at vi behandler deres data ordentligt. Lever vi op til kravene, skaber vi tryghed, og kan gøre os fortjent til kunders tillid, som i sidste ende kan betyde, at vi kan tiltrække og fastholde kunder.” - Ole Krogh Petersen, vicedirektør i Danica Pension

ud. Ud over de udfordringer det måtte stille til det enkelte selskab, er der også en række indbyggede fordele, som vi behandler her.

Overordnet betyder dataforordningen også, at alle selskaber står lige ift. at indføre procedurer og sikre god dataskik, og dette er ikke specielt konkurrenceforvridende viden, og derfor oplagt et felt hvor F&P på branchens vegne kan gå foran med deling af erfaringer.

Der er en række særlige forhold ved GDPR, som er vigtige: At kunder har ret til at få transporteret deres data et andet sted hen (data portability); at

⁵⁹ fx DI

selskaberne til enhver tid skal kunne vise, hvordan data håndteres; altså transparens (accountability principle); at alle virksomheder der operer i EU falder under den lov, også amerikanske tech-firmaer (extraterritorial applicability); at man fører oversigt over al data; at man beskytter kunder mod at blive genkendt (pseudonymization), og at man har procedurer for at beskytte egne data, altså IT-sikkerhed. Det vender vi kort nedenfor, men først yderligere fokus på et centralt princip, nemlig privacy-by-design.

4.1.2 Privacy by design

"Privacy by design" og "privacy by default" bliver en fast del af GDPR, men er allerede i dag god praksis. I lyset af at kunder faktisk ikke synes, det er specielt attraktivt, at virksomheder ved "alt" om dem via de data, der kan indsamles og analyseres, er det ikke alene juridisk og moralsk vigtigt med privacy by design, det er også rent brandingmæssigt attraktivt for at sikre kunders tillid. Privacy by design betyder rent praktisk, at man som forsikrings og pensionselskaber designer sin indsamling af data, opbevaring af data og anvendelse af data på en måde, der sikrer hemmeligholdelse af alle typer personfølsomme oplysninger. Og privacy by default betyder helt konkret, at hver gang en kunde skal træffe et valg eller gøre en handling i relation til selskabet, så er det sat som en default, en standardfunktion, at kunden ikke kommer til at afgive mere data end nødvendigt.

”

“The consumer organisations are very influential in the European parliament and when they hear words like ‘personalization’, they only hear ‘discrimination’. So there lies a huge challenge in communicating the benefits that consumers get from personalization.”

- Ayrton Thevissen, Policy Advisor

European Affairs and Reinsurance at
Assuralia

Disse indstillinger handler ikke bare om at designe systemerne, så de teknisk lever op til mindstekrav, men om en moralsk indstilling overfor kundens data. Som udgangspunkt er pointen, at selskabet ikke må vide noget særligt om den enkelte kunde via hans unikke data, med mindre det klart aftales og kommunikerer. Det er klart den vej udviklingen går i EU⁶⁰.

Det skaber selvsagt en lang række dilemmaer og paradokser ift. at selve forretningsmodellen omkring indsamling og anvendelse af data i udvikling af

forsikrings- og pensionsprodukter. Som udgangspunkt kommer det til at handle om at få de skriftlige, tydeligt markerede permissions fra kunder om, at de gerne vil af med deres data mod fx en bedre service eller en billigere forsikring. Men det er ikke nødvendigvis en dårlig idé forretningsmæssigt⁶¹.

⁶⁰ <http://www.eugdpr.org/>

⁶¹ (Tranberg & Hasselbalch, 2016)

”

"Vi skal som branche passe meget på - jf. GDPR - at der ikke er nogen, der kommer til at liste noget ind i 'det med småt' og komme til at bruge data til noget, som ikke er reelt. De enkeltsager vil gå ud over hele branchen og give os et ufortjent blakket ryg."

Anne Mette Toftegård, adm. direktør,
LB Forsikring

Selskaber kan ikke bare samle data ind og bagefter bestemme sig for, hvordan det skal anvendes. Man skal fra starten have en helt klar plan om, hvilken data, hvilken type data og hvordan data skal anvendes, før man går i gang med at samle data ind. En klar strategi og implementeringsplan bør således være tænkt ind fra starten, hvilket rent strategisk bestemt ikke er en dårlig ide. Dertil kommer, at den tydeligere kommunikation om hvad data skal bruges til, og den medfølgende transparens rammer ind i de

ønsker, den moderne forbruger generelt har omkring transparens, og vil være et godt ryk ift. at genetablere tillid til branchen og den finansielle sektor i det hele taget⁶².

4.1.3 RegTech: teknologier for at håndtere regulering

I og med at branchen bevæger sig henimod at være ekstremt digital og databaseret, kommer GDPR også til at betyde endnu mere regulering. Men regulering er i sig selv også et felt, der bliver radikalt digitaliseret disse år. Regulerings-teknologi, såkaldt RegTech, er en underkategori af FinTech, der har fokus på at udvikle teknologi og digitale løsninger der medfører lettere håndtering af krav om reguleringer, rapporteringer osv⁶³. Ligesom FinTech og InsurTech er der tale om et felt, hvor nye startup firmaer flokkes om at applicere digitale tankegange og applikationer på et tidligere mere fysisk produkt og processer - hvad der overordnet også bliver kaldt "digital reimagination"⁶⁴. Nye virksomheder arbejder på en række forskellige teknologier: alternative rapporteringsmetoder, hvor softwarerobotter af sig selv hiver data ud af selskaberne og automatisk producerer rapporteringer; cloud-baserede løsninger der giver adgang til reguleringssoftware og online platforme, hvor regulering kan

”

"Jo mere der kan køre fuldstændig standardiseret og automatiseret, jo mere compliant med reguleringen vil selskaberne kunne blive. Men jeg tror stadig RegTech som sådan har lange udsigter. Meget kompleks regulering kan ikke bare håndteres med en app."

-Marianne Dahl Steensen, adm. direktør,
Microsoft Denmark

⁶² (Morey et al., 2015; Morey & Krajecki, 2016)

⁶³ (Deloitte, 2016b; Financial Conduct Authority, 2016)

⁶⁴ (Burger, 2016; Tata Consultancy Services, 2014)

håndteres; semantiske softwarerobotter der af sig selv læser lovstof og identificerer det relevante indhold og de relevante handlinger (hvilket også er en stor udfordring for advokatstanden) osv. Dertil kommer Distributed Ledger Technology (DLT), hvoraf Blockchain er den mest kendte form, hvilket kan få stor betydning som reguleringsteknologi.

4.1.4 Finansiell sikkerhed: Blockchain

I forhold til at effektivisere processerne mellem selskaber og selskaberne og andre eksterne aktører som fx myndigheder er særligt Blockchain en interessant ny teknologi. Blockchain er rent teknisk en teknologi, der sikrer, at alle transaktioner er gennemsigtige og bygget op i kæder af blokke, der efter et vist stykke tid bliver forseglet ved hjælp af smarte algoritmer. Det er en ensrettet kæde, hvor man ikke kan gå tilbage i en blok og fikle med tallene. På den måde kan folk, der hverken kender hinanden eller har tillid til hinanden, skabe en logbog over transaktioner, hvor det fremgår helt entydigt og gennemsigtigt, hvem der ejer hvad. Det er en teknologi, der har potentialet til at genopfinde eller nedbryde den finansielle sektor⁶⁵.

Blockchain er en teknologi, hvor du uden "tillidsskabende" mellemmand kan omsætte hvad som helst – hurtigt og stort set uden gebyrer. Overførsel af penge og andet af værdi kan altså ske på helt ny og meget lettere og mere sikre vilkår. Det er selvsagt en enorm udfordring for bankerne, men også noget der muliggør nye typer forsikrings- og pensions-forretningsmodeller, som fx P2P som tidligere nævnt eller fx ift. at sætte sin pensionsopsparing i værdipapirer uden handelsomkostninger.

”

”Anyone who doesn’t think blockchain is going to revolutionize what we do is either in denial or simply not paying attention ...

In the insurance industry, the ability of smart contracts to implement P2P insurance products looks like a very real possibility. It may lead to a real shrinkage of the companies in the industry.”

- David L. Yermack, Albert Fingerhut Professor of Finance and Business Transformation, New York University Stern School of Business

Teknologier som Blockchain gør det muligt at verificere historiske data om fx skader og anden adfærd. Det gør det muligt for flere at vurdere risikoen ved at forsikre et enkeltindivid eller gruppe. På den måde kan en virksomhed nøjes med at oprette en digital platform for køb af forsikringer, hvor individer kan lægge deres forsikringsbehov op. En Blockchain-baseret teknologi kan vurdere risikoen og lade investorer vurdere muligheden for at forsikre. Samtidig fjerner teknologier som

⁶⁵ (Drost, 2017; Gough, 2017; Iansiti & Lakhani, 2017; KPMG International, 2017; Manniche, 2017; Mehta, Venkatesan, Kapur, & Shetty, 2016; Porru, Pinna, Marchesi, & Tonelli, 2017; Wipro, 2016; World Economic Forum & Deloitte, 2016; Yli-Huumo, Ko, Choi, Park, & Smolander, 2016)

Blockchain potentielt behovet for administration af forsikringskrav og udbetalinger.

Et ofte fremhævet område er såkaldte “smart contract,” der kobler bitcoin teknologi med IoT (internet of things). Ved en smart contract mellem den, der er forsikret, og den eller de der forsikrer, vil systemet fx vide, at en skade er sket, i det øjeblik en bil kører op i en anden bil. En Blockchain-baseret smart kontrakt vil også kunne udbetale prisen for reparation direkte til værkstedet, således at håndteringen af transaktioner mellem forsikringssælger og forsikrede helt forsvinder. Blockchain kan således være en central forudsætning for P2P-modellerne og dermed være en udfordring for de eksisterende selskaber, men rummer også samtidig stort potentiale ift. RegTechs, hvor teknologien kan effektivisere en lang række transaktioner og rapporteringer.

Blockchain er lidt af en joker for tiden. Og blandt de danske selskaber spår nogle, at Blockchain vil få enorm betydning og nærmest revolutionere den finansielle sektor, mens de fleste forsikrings- og pensionsselskaber forventer, at Blockchain får en betydning, men dog ikke vil ændre markedet markant. Specielt i forhold til regress, når et selskab skal overføre penge til et andet selskab, der er relativt simple processer, kan Blockchain automatisere arbejdet. I dag ligger selskaber og opkræver af hinanden. Med en central Blockchain konfigureret base kunne alle regresskrav foregå langt mere simpelt.

4.1.5 IT-sikkerhed

Ligesom forsikringsselskaber får en stadig større opgave i at forsikre mod cybercrime og tab af data, bliver også behovet for selv at have styr på data i form af IT-sikkerhed støt stigende. Digitale sårbarheder er ikke blot et emne for IT-afdelingen, men forretningskritisk for hele selskabet - som fx angrebet mod Mærsk tydeligt viser⁶⁶. Antallet af cyberangreb eller afpresningsforsøg mod danske virksomheder og myndigheder er taget til de seneste år, og danske myndigheder vurderer i dag, at it-kriminelle er blandt de største trusler mod danske interesser. It-sikkerhed er en udfordring for det enkelte selskab, men spørgsmålet er også, om der er et fælles brancheansvar og på nationalt niveau imod cybercrime?

4.2 Branchens ønsker om adgang til data

I det foregående beskrev vi forskellige nye former for krav til selskaberne, der kommer med ny lovgivning, og som også indebærer muligheder for mere effektivisering via ny RecTech. I det følgende vender vi blikket mod nogle af de krav til standardisering og ensretning, som selskaberne mener bør være til stede, før data kan anvendes, således som det har potentiale til.

⁶⁶ <http://www.dr.dk/nyheder/penge/hackerangreb-koster-maersk-milliardbeloeb>

4.2.1 Fælles kundevendt digital infrastruktur

”

"Jeg ser to trends i forhold til sensordata: På den ene side er der et ønske fra selskaberne om at samle så meget data som muligt. På den anden side er der en modreaktion - en uvilje om du vil - fra myndigheder, organisationer og borgere, som trækker i håndbremsen og ikke mener, at selskaberne skal have lov til at få det hele."

- Martin Damholdt, direktør i
NærBrand Forsikring

En forudsætning for at kunne anvende de nye data og sikre en god kundeoplevelse på tværs af medier og platform er, at der findes en fælles kundevendt digital infrastruktur. Genkendelige standarder er nødvendige for at kunne højne effektiviteten i både back-office processerne, men også i interaktionen med kunder, der ikke behøver at kunne afkode branchespecifikke standarder. Blandt forsikrings- og pensionsselskaberne er der enighed om, at der er behov for en digital infrastruktur, som er fælles for hele samfundet.

Forsikring og pension er forretningsområder, der er i kontakt med alle landets borgere og virksomheder. Men kontakten er for sjælden til, at udvikling af selskabs- eller branchespecifikke løsninger er et realistisk alternativ. Branchen er afhængig af en infrastruktur, som kunderne kender til, og som de er vant til at anvende. Derfor spores der her en fælles interesse blandt selskaber i at deltage i og påvirke udviklingen af fælles infrastrukturløsninger sammen med det offentlige og andre samarbejdsparter.

”

"Den digitale infrastruktur handler for det første om systemer såsom NemID, som er basis for identifikation og signatur. Her er vi jo meget fokuseret på, at vores løsninger kan bruges bredt på tværs af både den offentlige og den private sektor. For det andet handler det om data. Data er det digitale råstof, og her er det vores mål, at data skal bruges til at skabe bedre service, nye forretningsmodeller osv."

- Marianne Sørensen, vicedirektør i
Digitaliseringsstyrelsen

I Danmark er der grobund for at arbejde med og påvirke den nationale digitaliseringsstrategi på en række fælles infrastrukturprojekter, som dels kan lette branchen administrative byrder, dels kan sikre hurtig adgang til data. Det drejer sig fx om MitID, der i gang, digitale identiteter og samtykkeregister, som vi diskuterer nedenfor. Der er generelt et ønske om nul papir mellem kunde og selskab, nul papir mellem selskaberne, standardiserede og automatiserede indbetalingsprocesser til pensioner og bedre digital understøttelse af kundeflytning.

4.2.2 Adgang til data og fælles samtykkeregister

I dag har selskaber selv sagt adgang til egne datasets med intern og struktureret data, men der er et klart ønske om få mere adgang til offentlige data. Et digitalt samtykkeregister står højt på ønskelisten for selskaberne. Et andet område af høj interesse for selskaberne er teknisk mulighed for at udnytte offentlige registerdata i deres forretning – med samtykke, hvor det er påkrævet - og dermed også et ønske om flere grunddata i registrene. Fx adgang til data i relation til arbejdsskade, elektronisk adgang til kommunale sagsakter (fx ved tab af erhvervsevne) adgang til skatteoplysninger, data hos politiet, hos sundhedsvæsenet etc. Der er en interesse blandt selskaberne i, at mere data medtages i grunddataprogrammet⁶⁷; at der arbejdes på at få lettere adgang til sundhedsdata for branchen; fælles data om terræn, vand, energi m.v. og lettere adgang til data på motorområdet.

I forhold til adgang til data og ensretning af data nævnes det også, at der er behov for at tage initiativ til tværpolitisk statistik, udveksling af oplysninger med skifteretterne ifm. dødsfald, udvikling af tværgående europæiske standarder for e-business processer i forsikringsbranchen fx harmonisering af policer på tværs af lande, og at dette kan administreres via fx RegTech og digitaliseret public affairs, men også helt almindelig PA.

Et fælles samtykkeregister og strukturerede dataarkiver, hvor kunderne/borgerne har deres opdaterede stamdata, er vigtigt, fordi det er fundamentet for selvbetjening og automatisering til gavn for kunderne og selskaberne. Digitaliseringsstyrelsen kører mange programmer fx grunddataprogrammet. Her er der generelt enighed om

”

”På hele dagsordenen omkring virksomhedernes interaktion med det offentlige har vi et klart fokus: at gøre det så let og brugervenligt som muligt.

Derudover er der det digitale vækstperspektiv, hvor vi ser på, hvordan vi kan omsætte Danmarks nationale styrkepositioner til vækst.”

- Marianne Sørensen, vicedirektør i Digitaliseringsstyrelsen

blandt selskaberne, at branchen/F&P aktivt bør spille en rolle, fx stille behov/krav til relevante data, datastruktur, datagængelighed mv. Der er et stort potentiale i at kunne udnytte offentlige data, herunder især oplysninger om virksomheders medarbejdere fra Skat/ATP/CVR, og infrastruktur, herunder NemID og Digital Post. Arbejdet med fx digitale blanketter til sundhedssektoren skal fortsætte, men abstraktionsniveauet bør hæves, så det fx ikke så meget handler om at tænke i elektroniske blanketter, men mere i radikale digitale processer, som er effektive for alle parter.

⁶⁷ <https://www.digst.dk/arkitektur-og-data/grunddata>

I den forbindelse kan det give stor værdi at standardisere kommunikationen mellem forsikringsselskaber og praktiserende læger, speciallæger, sygehuse og andre aktører inden for sundhedsområdet. Det er et område med stort potentiale og høj sværhedsgrad. For at en personaliseret service skal kunne lade sig gøre, kræver det, at data er transportabelt og formateret rigtigt, og at der er samarbejde mellem instanser. Fx også ift. udvidelse af samkøringsløsning ved sygedagpenge og fleksjob, således at selskaberne digitalt kan indhente indsigt i kommunale akter fra kommuner vedrørende kommunens tiltag / overvejelser i forhold til den konkrete borger. Tilsvarende gælder mulighed for samkøringsløsning på skaderamte kunder i relation til at få indkomstoplysninger direkte fra Skat via simple, men effektive digitale løsninger, så selskaberne kan automatisere processen omkring at fastsætte den korrekte udbetaling til kunder med tab af erhvervsevne samt mulighed for digital indhentning af oplysninger fra dagpengesystemet til brug for skadebehandling på arbejdsløshedsforsikring - for bare at nævne nogle eksempler. Pointen er meget simpel, at hvis data skal kunne anvendes på tværs af instanser kræver det lovhjælp, accept og digitale systemer, der er gearet. F&P har en vigtig rolle at spille her.

4.3 Branchens eventuelle egne konventioner og kodekser for datahåndtering.

De nye digitale muligheder lyder lovende, og med den meget data kan man let og elegant få al viden om kunden, som en robot kan anvende og tilbyde de perfekte produkter og services - med mindre det går galt. På den ene side er automatiseringen og teknologiens muligheder helt reelle og på mange måder revolutionerende, på den anden side er der også noget illusorisk og potentielt farligt over udviklingen. Data er langt fra så let at opsamle og anvende som mange tror, og data sætter heller ikke bare folk fri og giver af sig selv de bedste services.

Disruption-bølgen, hypen, buzzen og fokus på eksponentiel teknologi som udgår fra fx Singularity University i USA - som er tættere på meneri end videnskab - afføder hurtigt en ukritisk tilgang til teknologien: en tech-fetichisme baseret på ideologier om, at hvis bare man lader "internettet" og alle de nye teknologier få frit spillerum, vil de på magisk vis af sig selv føre til en bedre verden⁶⁸. Det er selvsagt absurd, og derfor er der også udbredt enighed om i branchen at gå til radikal digitalisering med ikke blot lovgivningen i ryggen, men også med en udvidet moralsk og fornuftsbaseret tilgang. Det drejer sig specielt

”Det, der er interessant ved alle de her elementer af den radikale digitalisering og teknologiudvikling, det er spørgsmålet om, hvem der bliver forsikringstager og forsikringsobjekt. Hvis en selvkørende bil kører galt, hvem har så ansvaret? Bliver det en forsikrings kerneopgave at sørge for – ved hjælp af sensorteknologi og data - at skader *ikke* sker? Og er der så stadig tale om forsikring?” – Jane Kaasgaard, VP Business Services & Digitalization, Tryg Forsikring

⁶⁸ (Morozov, 2013)

om de to områder: 1) håndtering af robotters beslutninger og 2) solidaritet ift. services når alt bliver personaliseret og kan prissættes derefter.

4.3.1 Hvilken magt skal robotten have?

Selvom spørgsmålet om kunstig intelligens for nogle stadig kan virke science-fiction-agtigt, er der ingen tvivl om, at teknologierne er kommet for at blive og kan hastigt udvikle sig i retning mod endnu mere intelligens og intelligent anvendelse - som beskrevet med software-robotterne i tema III. I forhold til forsikring og pension er det ikke mest relevant at diskutere, hvordan en robot fx kan blive brugt i krigsførelse⁶⁹, men derimod om hvad en robot beslutter, og hvorfor den beslutter, som den gør. Så snart man bevæger sig fra generation 1-robotter, der er regelstyrede og dermed forprogrammeret til at gøre en helt bestemt handling hver gang, mod 2. og 3. generation robotter, der er baseret på machine learning og dermed selvlærende og handlende, så opstår også helt naturligt spørgsmål om, hvorfor en beslutning blev truffet, som den gjorde. Der er reelt tale om, at robotterne er eksplicitte etiske agenter⁷⁰. "Hvorfor blev en sag afsluttet?" "Hvorfor fik den person udbetalt så meget?" "Hvorfor blev disse dokumenter lagt til grund og ikke disse?" Osv. Så snart der træffes beslutninger - om de så er store eller små - så er moral og rationalitet på spil⁷¹. Og når handlinger og dermed også beslutningskraft lægges over til disse software-robotter, får branchen et behov for at kunne forsvare, hvad der sker.

Som tidligere beskrevet, er der en risiko for, at softwarerobotter opfører sig amoralsk og træffer forkerte beslutninger set fra et moralsk ståsted, hvis de bare får lov til at lære af sig selv. I tema III beskrev vi et eksempel med en twitterrobot, der blev til en racist på et døgn. Og der er mange andre eksempler. Et studie har vist, at Googles intelligente reklame-algoritme (AdSense) har en tendens til ikke at vise højindkomst-jobs til kvinder. Et andet studie har vist, at Amazons dag-til-dag levering, der blandt andet træffer beslutning ud fra en risikovurdering, ikke leverer til ghetto-områder, hvor kun sorte mennesker bor⁷². Et tredje studie har vist, at risikovurderings-software, der anvendes i det amerikanske retssystem til at vurdere, hvor sandsynligt det er, at en fængselsindsat begår kriminalitet igen, kun har ret i 61% af tilfældene, og at en sort kvinde med en let forseelse har langt større risiko for at blive fanget af systemet, end en hardcore kriminel hvid mand⁷³. I alle tilfælde kan man argumentere for, at beslutningerne er rationelle, men også samtidig diskriminerende, usympatiske og amoralske og - hvad der måske er endnu mere problematisk - umulige at forklare ud fra andet end den kunstige intelligens selvlærende algoritme.

⁶⁹ Førende IT-folk er for tiden ude og underskrive fælles traktat imod anvendelse af robotter i krigsførelse.
<https://futureoflife.org/2017/08/20/killer-robots-worlds-top-ai-robotics-companies-urge-united-nations-ban-lethal-autonomous-weapons/>

⁷⁰ (Moor, 2009)

⁷¹ (Wallach & Allen, 2010; M. Anderson & Anderson, 2011; Bostrom, 2014)

⁷² (Ingold & Soper, 2016)

⁷³ (Kirchner, 2016)

Så spørgsmålet er, kan man stille en algoritme til ansvar for en handling? Men også før det: hvordan designes kunstig intelligens, så den træffer moralske beslutninger? Hvor vanskeligt det end lyder, er det imidlertid reelt endnu mere kompliceret. For moralfilosofi og moralske handlinger er sjældent simple. Der kan tit være tale om en beslutning imellem to onder. Det nyklassiske eksempel er, hvordan selvkørende biler skal opføre sig, hvis de skal vælge mellem at køre X-antal mennesker og Y-antal mennesker ned. Fx: Skal bilen dreje fra og smadre sig selv og køreren, eller køre et ældre ægtepar ned der går overfor rødt? Det er et vanskeligt dilemma, men som en selvkørende bil ikke desto mindre skal træffe⁷⁴. Man kan ikke let løse disse typer dilemmaer, men man kan som branche gå sammen om at udvikle et moralsk kodeks. En lang række problemstillinger er allerede skitseret i moralfilosofien og på EU-niveau, som man kan læne sig op ad⁷⁵.

4.3.2 Hvordan håndteres solidaritet i en personaliseret forretningsmodel?

Hvilken magt, beslutningskompetence og hvilket moralsk ansvar de nye software-robotter skal have, og hvordan de skal håndteres, er et kompliceret spørgsmål. En variant af den diskussion er, hvordan solidaritet på tværs af samfundets medlemmer, der er en del af grundideologien i forsikrings- og pensionsbranchens historie, reelt kan gennemføres, når de nye sofistikerede algoritmer kan generere helt præcise personaliserede og individuelle services og mikrotarifferinger. Efterhånden som kunders data bliver tilgængelige for selskaberne, og de begynder at anvende disse data i en mere præcis tilpasning af services og prissætning, så rejser der sig også spørgsmål af mere moralsk og politisk karakter. For én ting er at sunde og raske borgere kan få en bedre og billigere forsikring

”

"Med P2P, deleøkonomi og socialøkonomi ser jeg i virkeligheden en tilbagevenden til fællesskabet, og jeg tror vi som branche skal passe på med bare at forudsætte, at individualiseringen kommer til at vinde. For vi vil som mennesker gerne indgå i fællesskaber, der giver mening for 'mig', og på den måde tror jeg faktisk vi kommer til at redefinere solidaritet og fællesskab i en individualiseret verden. Fællesskab og individualisering er umiddelbart to modsatrettede trends, men jeg tror på, at de kan gå hånd i hånd." Anne

Mette Toftegard, adm. direktør, LB Forsikring

af at dele data, noget andet er, hvad syge, overvægtige osv. skal stille op, når deres police pludselig bliver meget dyr, fordi de har en højrisiko. En forsikring beregnet på en overvægtig ryger med hårdt fysisk arbejde, kan vise sig at blive så dyr, at personen ikke har råd til at betale.

Automatisering giver nogle fordele, men kræver konstant refleksion over god skik. Kunder har fx krav på begrundelse over afgørelser. Hvordan hænger det sammen med

en fuldautomatiseret proces, hvor den eneste form for begrundelse robotten dybest set kan give, er et udskrift af

⁷⁴ En lang række eksempler på lignende dilemmaer findes her <http://moralmachine.mit.edu/>

⁷⁵ (Delvaux, 2016)

algoritmen. Standarder og etiske kodeks samt politiske beslutninger om, hvordan man kan tillade sig at anvende data, bliver presserende med tiden, når de nye muligheder bliver implementeret. Og ligesom man kan overveje et moralsk kodeks for, hvordan kunstig intelligens anvendes i forsikrings- og pensionsbranchen, bør man også overveje et moralsk kodeks for, hvordan en grad af solidaritet og fairness opretholdelse, når services og produkter bliver personaliserede.

4.4 Forretningsmuligheder og trusler

Vi har i dette afsnit diskuteret, hvordan de ny, radikale teknologier ikke kan stå alene men kræver en lang række initiativer i forhold til at få adgang til data, sikre en sikker administration af data, anvende data fra forskellige sammenhænge samt de moralske implikationer af de nye digitale teknologier. Afsnittet har mest fokuseret på de trusler, der rejser sig i forhold til ny regulering, vanskeligheder ved at få og anvende data og manglende fælles standarder i branchen. Den radikale digitalisering medfører en række fordele, men disse kan hurtigt blive til frustrationer, hvis setuppet omkring teknologien ikke fungerer. Det kræver øjeblikkelig indsats fra branchens side. Ud over de åbenlyse forretningsmuligheder ift. besparelser på administration og mere effektive processer som følge af automatiseringen, er der også en række mere skjulte muligheder.

Der er en forretningsmulighed for at gå foran og brande og etablere branchen som vagthund om brugeres data. Den finansielle sektor har siden krisen i 08 været ramt af særlige identitetsmæssige issues, og der er generelt lav tillid til finansbranchen, især bankerne⁷⁶. Dertil kommer, at forsikrings- og pensionsbranchen er et lav-involveringsområde, som kunder generelt ikke ønsker at bruge tid på⁷⁷. Branchen har her en mulighed for at gå foran med en ny progressiv, transparent og kundeendt datapolitik, der brander branchen. Det kræver selvfølgelig, at alle selskaber bliver ekstremt proaktive på GDPR og særligt privacy by design og begynder at kommunikere omkring det.

”

”I det øjeblik man går langt ud af individualiseringssporet, så har man – for mig at se – dræbt det helt basale koncept i forsikring og fællesskab. Vi har teknologierne til at gode liv kan blive forsikret billigt mens dårlige liv kan få en ekstremt høj pris - og vi kan forudsige det meget lang tid i forvejen. Men hvor står vi så rent forsikringsmæssigt? Hvor er fællesskabet henne i forhold til det, at skabe et sikkerhedsnet for de udsatte befolkningsgrupper?”

– Birgitte Hass, Direktør i It-branchen

⁷⁶ <https://www.edelman.com/trust2017/>

⁷⁷ <http://www.loyaltygroup.dk/dk/nyheder-inspiration/nyhedsarkiv/2016/kundeloyalitet-paa-tvaers-af-finansielle-brancher/>

Ud over at regulering kan være en hæmsko for at få adgang til data og anvende data og samtidig en administrativ byrde, så er der også noget, der tyder på, at databeskyttelsesloven er ret attraktiv for danske og europæiske virksomheder, fordi den reelt gør markedet uinteressant for de store amerikanske selskaber og nye start-ups. På den måde virker reguleringen og den kommende GDPR også som et foreløbigt værn mod de internationale indtrængere.

De danske forsikrings- og pensionsselskaber udtrykker et stort behov for at udvikle fælles standarder, fælles kodeks, fælles digitale strategier i forhold adgang til data og lagring af data i standardiserede formater. Der er brug for at effektivisere processer mellem selskaberne, fx på sigt via evt. anvendelse af Blockchain regres mv. Et fælles digitalt skaderegister mellem selskaberne og øvrige interessenter er en mulighed. At synkronisere og standardisere begrebsverdenen og infrastrukturen på tværs af selskaberne er oplagt, men kræver central koordinering.

I forbindelse med fælles samtykkeregister bliver der behov for smidige regler uden omfattende detailkrav til samtykkets formulering i forhold til indhentelse og gyldighed. Endelig skal det overvejes, hvordan F&P kan se sig selv som branchens vagthund på det, som det offentlige udbyder, og det de store spillere som fx Nets, NemID, MobilePay, Datafordeleren osv. foretager sig, så hele branchen kan reagere, når nye væsentlige muligheder og udfordringer opstår. Endelig er der, som kort berørt tidligere omkring IT-sikkerhed, brug for at fokusere på cybercrime. I en tid hvor digitalisering, automatisering og "robotificering" står øverst på agendaen hos alle selskaber, kan F&P gå foran i kampen mod cybercrime.

Tema V: Konsekvenser for kompetencer og mindset

De fem temaer, der er beskrevet i rapporten, er alle helt centrale i forhold til at håndtere radikal digitalisering. Men én ting er at kende til dem og på et passende højt ledelsesniveau forsøge at implementere nye teknologier. Noget andet er organisationskulturen, mindsettet og ikke mindst kompetencerne i resten af organisationen, der bliver berørt af den digitale reimagination af stort set alle produkter og processer. For den digitale transformation handler om transformering af hele organisationen fra siloopdelt og funktionsorienteret til tværgående og kundeorienteret⁷⁸. Digital transformation handler langt fra alene om transformation af teknologiske systemer, men også i høj grad om kultur og kompetencer. Teknologien er "bare" en enabler. I disse år handler det om at ændre selskaberne fra at tænke i egne produkter til at tænke meget mere i kunder og kundens rejse⁷⁹.

Digital transformation stiller krav til det organisatoriske setup og legacy i forhold til at kunne integrere nye

”

”De strategiske spørgsmål man skal stille sig selv, er: Vil du være en ren digital spiller eller en ren human touch spiller? Eller vil du være en human touch spiller med et digitalt touch, eller en digital spiller med et human touch. Og det er ret vigtigt fordi alt, der kan digitaliseres, bliver digitaliseret på et tidspunkt. Men dermed bliver det også mindre værdifuldt, da det let kan kopieres. Så din edge overfor kunder vil ligge i de ting, som ikke kan digitaliseres: Servicekulturen, lederskabet, HR og måden du arbejder med kerneværdierne på.”

– Tonny Thierry Andersen, Chef for Wealth Management i Danske Bank

platforme hurtigt og nemt i de eksisterende systemer, når der eksempelvis skal konfigureres et nyt pensionsprodukt, men også til ledelsens villighed til at se organisationen som del af en ny værdikæde. Sidst men ikke mindst stiller den organisatoriske transformation krav til medarbejdernes kompetencer, indstilling og mindset⁸⁰. Teknologien er her allerede, så det er selskabernes evne til at forstå muligheder og udnytte og håndtere det, der bliver centralt fremadrettet.

5.1 Behov for nye kompetencer

Digitaliseringen medfører naturligvis et behov for programmører, It-udviklere og UX'ere. Og hvor det for bare tre år siden ville have været umuligt at forestille sig et robot-team i organisationen, er det i dag blevet en realitet flere steder i branchen. Men det er ikke kun på udviklingssiden, at der vil være behov for kompetencer. Med den

⁷⁸ (Hansen & Sia, 2015; SACOLICK, 2017a; Zhu, 2016)

⁷⁹ (Mason, Mattin, Dumitrescu, & Luthy, 2015b; McIntyre, Westland, & Lillis, 2017; Meyer & Schwager, 2007b; “Why the customer experience matters | McKinsey & Company,” n.d.)

⁸⁰ (Secretariat of the Working Party on Measurement and Analysis of the Digital Economy, 2016)

radikale digitalisering følger også en ændret kundefærd, som kræver ny indsigt for forsikrings- og pensionsselskaberne. Om det er digitaliseringen, der driver kundefærd eller omvendt, er et svært spørgsmål at besvare, men uanset kausalitetsforholdet, så medfører den ændrede kundefærd, at der i dag også er behov for profiler såsom designere, antropologer og sågar gameification-kompetencer. I takt med at mange gamle jobs på sigt forsvinder, opstår altså også nye.

”

“New jobs will continue emerging, such as data scientists, chief data officers and data protection officers, requiring new skills and competences.”

- William Vidonja, Head of Conduct of Business, Insurance Europe

Den radikale digitalisering betyder, at flere i branchen nu er begyndt at kigge udenfor branchen, når der skal headhunted nyt talent, og dermed har digitaliseringen medført, at ledere for længst er begyndt at udfordre konventionelle sektor-antagelser på rekrutteringsfronten. Meget tyder på, at de medarbejdere, som har enten lidt eller ingen uddannelse samt dem, med smalle kompetenceprofiler, vil få sværere ved at finde en plads i branchen. Der er ligeledes et stort

krav til fremtidens medarbejder om at kunne imødegå forandring, og måske er en af de vigtigste kompetencer i en fremtid med høj acceleration på den teknologiske udvikling selve evnen til at omstille sig, når der sker forandringer⁸¹.

I den forbindelse fremhæves det også, at et væsentligt aspekt af den teknologiske udvikling er at afsætte ressourcer og helt konkret arbejde med fx en Chief Data Officer (CDO), der har ansvar for udnyttelse af data og de teknologier der knytter sig hertil⁸². Det er ikke blot et spørgsmål om IT og systemer og teknik, men indebærer også en række analytiske kompetencer, ift. hvordan man trækker relevant viden ud af data samt uddanner medarbejdere i nye systemer.

”

"Jeg taler af og til for de nyudannede og her virker det lidt som om de synes, at Nordea og Danske Bank er lidt mere sexede end forsikrings- og pensionsbranchen. Det et vink om, at vi står overfor en employer branding-udfordring, som kan gå hen og blive et meget stort problem" – Jane Kaasgaard, VP Business Services & Digitalization, Tryg Forsikring

⁸¹ (Khare, Stewart, & Schatz, 2016a; Zhu, 2016; SACOLICK, 2017a)

⁸² (Ernst & Young, 2015; McKinsey&Company, 2013; Nicoletti, 2017; Pyle & San Jose, 2015)

Endelig er digital transformation ikke blot et tungt administrativt arbejde der kræver mange ressourcer, men også en mulighed for at gentænke hele branchen som en attraktiv moderne arbejdsplads. I dag oplever flere selskaber problemer med at tiltrække de allerdygtigste, der fx hellere vælger hovedbankerne, fordi de er længere fremme med innovative hubs og digitale løsninger. Hvis forsikrings- og pensionsbranchen rykker fremad her, kræver det også fokus på uddannelserne og involverer en ny fortælling om, hvordan digitalisering og innovation er en driver i branchen, og at man ikke står på hælene. Det handler om digital identitet, som employer branding og dermed at kunne tiltrække kompetente medarbejdere⁸³.

”

”Vi kan se i nogle af vores mindre units – når vi organiserer dem på den rigtige måde med den rigtige frihed, de rigtige folk og den rigtige governance i forhold til at træffe beslutninger – så er agiliteten højere, end den normalt er i moderskibsorganisationen. Og der prøver vi også at se på, hvordan vi kan tage de her agility-modeller ind i selve moderskibet.”

- Tonny Thierry Andersen, chef for Wealth Management i Danske Bank

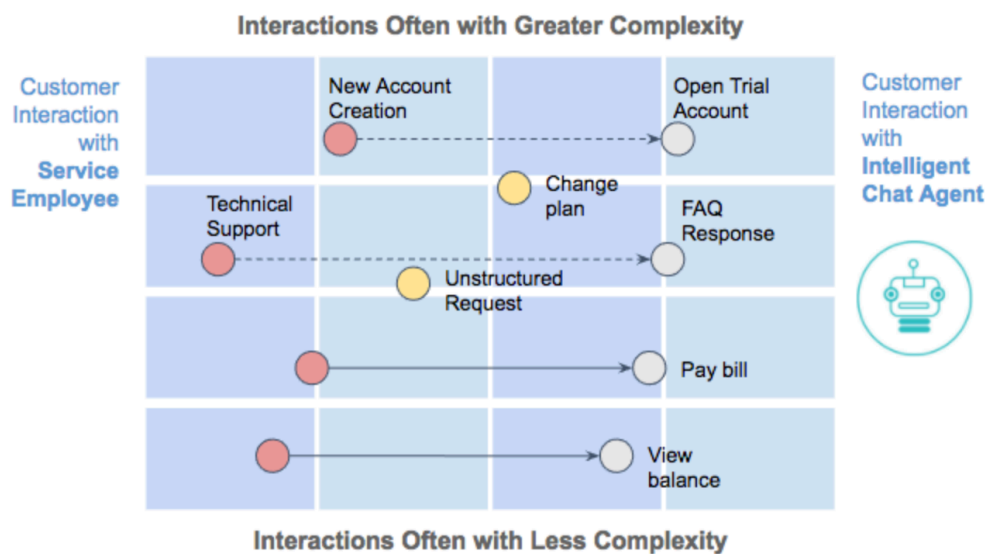
5.2 Integration af nye arbejdsformer mellem menneske og maskine

Der er forskellige billeder af, hvordan forholdet mellem maskine og menneske kommer til at udspille sig med den teknologiske udvikling og digitaliseringen⁸⁴. Som denne model viser, er der en hel række kundevendte opgaver, der forskydes fra venstre (røde prikker) mod højre (grå prikker); fra at være medarbejderes interaktion med kunden til at være en chatbots interaktion. Men som modellen også påpeger, og som beskrevet af de selskaber, der arbejder med disse teknologier i dag, så åbner der sig behov for monitorering og håndtering af fejl, ændringer i planer og mere komplicerede og ustrukturerede opgaver (gule prikker). Så teknologiudviklingen betyder overordnet en forskydning i opgaver og kompetencer⁸⁵.

⁸³ (Evans, 2016)

⁸⁴ (Shani, 2017)

⁸⁵ (Surowiecki, 2017)



Figur 5.1 Eksempel på forskydning af arbejdsopgave og nye roller. Fra (Azumo, 2017)

Man kan helt overordnet tale om to faser af modstand mod forandring. Først vil medarbejderen påstå, at hans eller hendes arbejde er for komplekst til at kunne blive automatiseret. Den næste fase består i, at medarbejderen vil lede efter fejl ved robotten, hvis en arbejdsopgave er blevet automatiseret. Den sidstnævnte form for modstand kan skyldes et behov for at vise, at man er maskinen overlegen og ikke bare kan erstattes uden videre. Begge former for modstand bunder i arbejdsidentitet og faglighed, som man ikke bør undervurdere. På et tidspunkt kommer medarbejdere ud af forandringskurven og går fra modstand til samarbejde⁸⁶. For en ledelse handler det om, at alle medarbejdere kommer samlet, godt og hurtigt igennem kurven, og ingen efterlades i modstands-stadiet for længe.

”

”Man vil opleve en modstand i organisation mod reelt at kodificere alt for mange praksisser. For de fleste ved godt at de er ved at grave deres egen grav. De saver den gren over, de selv sidder på.”

- Helle Zinner Henriksen, Lektor & PHD, Department of Digitalization, CBS

Mange peger dog på, at maskinerne har den sidegevinst, at de frigør menneskelige ressourcer til andre opgaver, som eksempelvis kræver empati og forhandlingsevner. Et eksempel er sagsbehandlere, som efteruddannes til at blive konfliktløser. Der vil komme flere varme hænder, i og med at back-office opgaver i stort omfang allerede er fuldt automatiserede, og medarbejderne bliver mere kundeorienterede og skal håndtere opgaver, som kræver hjerne og/eller hjerte. Selskaber, der har gennemgået forandringer løbende og eksempelvis fusioneret inden for

⁸⁶ (Due, Bruun, & Bothmann, 2016; Højberg Christensen, 2012)

en kort årrække eller generelt har en innovationskultur, klarer forandringer godt og har hurtige beslutningsprocesser, mulighed for at syreteste ideer samt fail-fast-systemer, som vi kort kigger nærmere på herunder.

5.3 Facilitering af den digitale forandring så der opstår et digitalt mindset (agilitet, MVP)

De selskaber, der er meget opmærksomme på udviklingen, har også taget nye innovationsmetoder til sig, der tidligere har været atypiske for store virksomheder og selskaber. I stedet for at arbejde med langsigtede tunge processer er agilitet, iterative processer og udvikling af MVP (Minimal Viable Product), blevet implementeret⁸⁷. Flere store selskaber har også taget konsekvensen og selv oprettet et lab/hub, hvor et særligt disruption-team arbejder med hurtigt at udvikle nye digitale produkter og processer og teste dem hurtigt.

”

”Det eneste tidspunkt, hvor vi holder lejrbaalsmøder, er, når vi skal igangsætte nye idéer. Så samler vi alle interessenter i organisationen til et kick-off møde og aligner alle på tværs af organisationen.”
- Flemming Tovdal Schmidt, direktør og ansvarlig for kunder, kundeservice og It i PensionDanmark

Andre fremhæver også, at det er vigtigt, man ikke kommer til at reproducere gruppeinddelinger i organisationen bestående af eksempelvis de digitale hjerner overfor 'resten'. Organisationer bør skabe rollemodeller i form af helt almindelige mennesker som 'digitale helte', der selv har været igennem en succesfuld omstilling. På den måde kan man undgå skræmmende vendinger som ”kunstig intelligens” og få italesat forandringen på en måde, der ikke er skræmmende, men som giver mening for de fleste.

5.4 Legacy som en stor udfordring

Det er let nok at tale om de nye smarte teknologier. Men udfordringerne bliver også meget håndgribelige, når eksisterende IT-systemer ikke er gearet til at håndtere de ny data, de smarte software-robotter og kommunikation imellem selskaber, virksomheder og myndigheder. Legacy - altså det eksisterende IT-setup - er de fleste steder stort, tungt, udviklet af forskellige omgange og af forskellige udbydere og teknologier osv. Denne IT-arv (legacy) er ikke et lille

”

”Det vil helt sikkert være en udfordring fremadrettet at kunne reagere hurtigt teknologisk, fordi man har legacy. Mange af selskaberne har vokset sig så store, at de ikke længere bare kan sadle om. Så tempo i forhold til It-platforme vil være en udfordring.”
- Jakob Vang Glud, medstifter & CEO i goBundle

⁸⁷ (Lockwood, 2009; Meinel, 2011; Ries, 2011)

problem, men en primær grund til, at mange selskaber ikke hovedkuls kaster sig ud i fuld digitalisering. Flere steder arbejder man med et to-tempi system, hvor det gamle og det nye IT kører i hver deres spor, men det skaber også en lang række andre udfordringer, da systemerne alligevel ikke kan holdes helt adskilt.

IT's stilling i digitaliseringsprocessen er meget forskellig alt efter om IT er gamle eller nye systemer, om selskabet har simple produkter eller meget differentierede ift. kundernes risiko og om IT er outsourcet eller ej. Hvis vi f.eks. tager banksektoren, var det formentlig en bagdel for Danske Bank, at de ikke outsourcede IT for 20 år siden, mens det nu er en fordel, at de kan udvikle egne produkter. Så den ene tids taber kan blive den anden tids vinder. Fremover vil det være en fordel at have en sammenhængende motorvej i skyen (cloud) for at sikre effektivitet og en sømløs oplevelse i hele værdikæden, parret med evnen til at kreere kundeløsninger der tiltaler ens eget kundesegment. Identitet og tæthed til egne kunder bliver ikke en mindre vigtig konkurrenceparameter for de fleste.

5.5 Forretningsmuligheder og trusler

Det handler ikke blot om at udvikle nogle nye produkter eller processer, men om at alle er indstillet på at redesigne væsentlige elementer af kunderejsen. Der bør således pågå to parallelle udviklinger i forbindelse med den radikale digitalisering; én i hovedorganisationen hvor alle medarbejdere bliver omskolet til den digitale transformation i form af kompetencer og efteruddannelse og én i et særligt oprettet innovationsteam. Truslen fra nye spillere i markedet og den hårde konkurrence imellem selskaberne kan ikke løses ved blot at investere i ny teknologi. Organisationskulturen og forandringskommunikationen er helt central for at flytte hele organisationen ind i den digitale tidsalder. Historien er rig på digitale projekter, der kuldsejlede, fordi de ikke blev understøttet af organisatoriske forandringsprocesser. På den måde bør transformationen køre i to instanser og formater: i hovedorganisationen kræver det uddannelse, ledelse, kompetencer, kommunikation mv. Men for at kunne indfri de nye muligheder, der viser sig, og komme konkurrencen i forkøbet, er det nødvendigt med særlige kreative teams.

Innovation trives godt i små og afgrænsede lommer, hvor der er stor diversitet, høj energi, mange kreative kræfter og stor faglighed og ikke mindst en stemning af at ville gøre noget nyt og revolutionere verden. Men i store selskaber ses ofte det modsatte; at medarbejdere passer

”

”En stor ledelsesudfordring i branchen er, at man både er nødt til at være meget risikoavers - hvem vil have et risk-taking forsikringsselskab? - og samtidig har man behov for at få denne her kreativitet ind. Så hvordan laver man organisationsmodeller eller samarbejdsmodeller, hvor man kan ligge i det her spændingsfelt? Her har man en udfordring i branchen, som er større end i andre sektorer, der arbejder med digitalisering.”

-Marianne Dahl Steensen, adm. direktør,
Microsoft Denmark

driften og har svært ved at tænke og handle på en måde, der skaber forandring her og nu⁸⁸. Derfor er budskabet fra teorien om disruptive innovation⁸⁹, at store selskaber bør udskille små afdelinger og disrupte sig selv. Googles afdeling X, hvor man eksperimenterer med helt nye former for teknologier, der ikke umiddelbart giver værdi, er et forbillede for mange. Danske selskaber tæller blandt andet Danske Bank og succeshistorien om Mobile Pay. Men også B&O's udvikling af tjenesten Play er designet efter den samme opskrift. Fra en tredje sektor kan nævnes Leo Pharma, der også har en større afdeling udskilt fra moderselskabet, som kun arbejder med digital disruption i et fremtidsperspektiv⁹⁰. Flere danske forsikrings- og pensionsselskaber arbejder i dag ud fra samme logik.

Branchens forretningsmodel har naturligt nok bygget på at sikre sig imod og beregne risici. Og branchens identitet, brand og appel har ligget i at forudsige, minimere og afhjælpe risici. Den radikale digitalisering får ikke alene disse processer til at gå mere effektivt, præcist og lynhurtigt, men gør også at den forretningsmæssige differentiering mere vil ske på basis af innovative services og kundetilpasninger. Så branchen vil dels massivt mangle digitale kompetencer, men også forretningsmæssig og kundemæssig kreativitet. En hel branche skal altså finde sine positioner på en akse fra stabil/risikoavers/fornuftig i den ene ende mod også at inkludere den anden ende af akse: agilitet/ risikotagende/ kreativ. Det er en ledelsesmæssig, kompetencemæssig og organisatorisk udfordring.

⁸⁸ (Austin, 2009; Bigliardi, 2010; Leavy, 2005; Trompenaars, 2007)

⁸⁹ (C. Christensen, 2008; C. M. Christensen, 1997a; C. M. Christensen, Raynor, & McDonald, 2015; Dyer, Gregersen, & Christensen, 2011)

⁹⁰ <https://leoinnovationlab.com/>

Perspektiver: Hvor går branchen hen?

Vi har i denne rapport skitseret fem temaer, der alle berører den radikale digitalisering, der er i gang i forsikrings- og pensionsbranchen. Der sker i det næste år en glidning hen imod mere fokus på service end produkter, mere fokus på brugeroplevelsen, mere fokus på automatisering og effektivisering af processer og kommunikation og deraf også mere fokus på, hvordan regulering kan håndteres, og nødvendige forandringsprocesser kan udledes i selskaberne som følge af de store forandringer. De primære store drivere er ny teknologi, adgang til adfærdsdata og forandrede kundeforventninger.

Som altid når der sker store forandringer i en sektor, vælger nogle virksomheder strategisk at placere sig som frontrunners, andre vælger mere at være followers. Nogle tager slagene og diskussionerne, og andre kommer lidt for sent men lærer af de førstes fejl. Og enkelte risikerer at være for langsomme til at omstille sig og kan derved blive slået i konkurrencen.

Formålet med rapporten har været at præsentere scenarier for hvordan markedet kan se ud frem mod 2025 med vægt på de næste 3-5 år. Den indsigt skal gerne være et lille bidrag til at understøtte selskaberne i deres egne mere præcise afvejninger af, hvordan personalisering, nye services og softwareroboter bedst implementeres. I kombination med analyser af, hvad kunderne præcist vil og kan og forventer, bør man også begynde at arbejde med, hvordan hele organisationen bedst forberedes på forandringerne. Rapporten skal gerne bidrage til at afklare, hvad branchen fælles skal løfte.

”

”Hvis man kigger på den digitale udvikling, så kan det ikke nytte noget, at It-afdelingen lige skal bruge et helt år på at udvikle et system til eksempelvis en ny måde at interagere med kunden. Så kigger du som forretningschef på It-afdelingen og siger ’nej, det skal ikke tage et år, for ovre hos konkurrenten kan de konfigurere et nyt pensionsprodukt på en uge’. Og det kan de, fordi de har fleksible produkter, et fleksibelt system, fleksibel facilitering osv. Det bliver virkelig et konkurrenceparameter for virtuelle produkter, at man kan konfigurere dem, sætte dem op og forbinde dem on the fly.”

- André Rogaczewski, CEO og partner i Netcompany

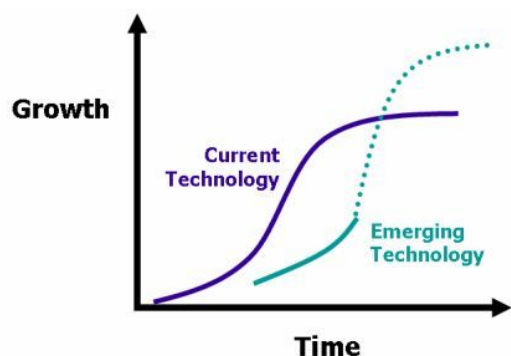
DEL 3: BAGGRUND

Hvad er radikal digitalisering (digital disruption)?

Radikal digitalisering er, når digital teknologi har substantiel effekt på hele forretningsmodellen og den samlede værdikæde. Det er, når processer og produkter bliver gentænkt som grundlæggende digitale. Radikal digitalisering har været medvirkende til en række interessante forretningsdynamikker, hvor nye spillere med digitale produkter er kommet på banen, og nogle gamle virksomheder har afvist dem som mindre vigtige. I det tilfælde hvor der faktisk sker en forstyrrelse i en grad, hvor en virksomhed eller en hel branche er blevet overrumplet og truet på eksistensen af nye spillere, kan man teknisk tale om disruption. Det er kun i bagklogskabens lys, man for alvor kan se, hvad der var disruption, og hvad der ikke var, og derfor anvender vi ikke begrebet her. Men det er stadig vigtigt at pointe, hvordan dynamikken fungerer.

Begrebet disruption tilskrives almindeligvis den amerikanske innovationsforsker Clayton Christensen, der udviklede en teori om, hvordan nye teknologiske løsninger og produkter af digital art disrupter det eksisterende marked⁹¹. Selvom disruption er blevet et buzzword, der bruges i mange sammenhænge og betydninger, har det ikke tabt sin oprindelige forklaringskraft. En central og vigtige pointe er her, at disruptive løsninger ofte til en begyndelse vil være mindre attraktive end de eksisterende løsninger. Det er derfor eksisterende virksomheder rationelt set kan tillade sig at afvise de nye teknologier, for de tilbyder ikke umiddelbart samme værdi og passer ikke umiddelbart ind i produktkataloget. Der kan være mange forskellige grunde til, at det nye produkt er mindre attraktivt til en start: mindre udviklet, løser for lille et problem, er uden for strategisk fokus osv. Derfor er der også en tendens til, at de etablerede spillere på markedet systematisk undervurderer disruptive løsninger, services og produkter. Og derfor ser man også typisk en bestemt kurve for betydningen af nye disruptive teknologier.

⁹¹ (Christensen, 1997)



Figur 9.1 Kurve over disruptive teknologi, der til en start er mindre værd, og derefter overtager markedet og gør den gamle teknologi overflødig.

Til en start giver den nye teknologi lavere indtjening, men på et tidspunkt overtager den markedet. Der er to centrale aspekter af denne dynamik: 1) Teknologiens udviklingspotentiale er til en start ikke helt indfriet, og omkostninger forbundet med at anvende og implementere teknologien er relativt høje, 2) samtidig er markedet ikke parat til nye produkter og services, hvorfor de ikke sælger stort til en begyndelse. Det er dog vigtigt at bemærke, at digital disruption langtfra er en objektiv lov. Fordi mange forandringer foregår over lang tid, og nye teknologier ikke pludselig fylder alt fra en dag til en anden, så kan selv ”langsomme” selskaber nå at følge med den nye praksis alligevel. Men det bliver ikke som vindere.

Teorien og historien er rig på eksempler på, hvordan disruption udfordrer eksisterende virksomheder. Men hvorfor gentager historien sig igen og igen? Det er der primært ét overordnet svar på, og det handler om organisatorisk modvilje mod store forandringer⁹². Der er en lang række underemner: manglende ledelseskraft, manglende kompetencer, inert, manglende viden osv. Selvom det i dag er en kendt sag, at den bedste løsning i mange brancher er at disrupte sig selv på forskellige stadier og forskellige områder af virksomheden - dvs. satse på nye teknologier selvom de ikke umiddelbart er rentable - er der stadig ret få virksomheder, der kaster sig helhjertet ud i dette.

⁹² (Learning, 2017; Tushman & O'Reilly, 2006; White & Bruton, 2010)

Globale megatrends der påvirker forsikring og pension

Forsikrings- og pensionsbranchen er selvsagt ikke alene om at opleve radikal digitalisering. Den fjerde industrielle revolution er gennemgribende⁹³, og alle brancher bliver ramt af automatisering og digitalisering i forskellige tempi og på forskellige måder. Man kan diskutere, om de klassiske eksempler er gode eksempler for forsikring og pensionsbranchen: hotelbranchen der er truet af airbnb, Kodak, der forsvandt, da fotoet blev digitalt, Nokia, der nærmest forsvandt, da telefonen blev smart, Blockbuster, der forsvandt, da film og serier røg på Netflix osv. Men et faktum er det i hvert fald, at disse mastodonter sov i timen, mens nye digitale løsninger kom på markedet. Disse og mange andre typer digitale forandringer er båret frem af en række overordnede globale megatrends, der påvirker alle industrier, der har kundekontakt.

Det samlede billede

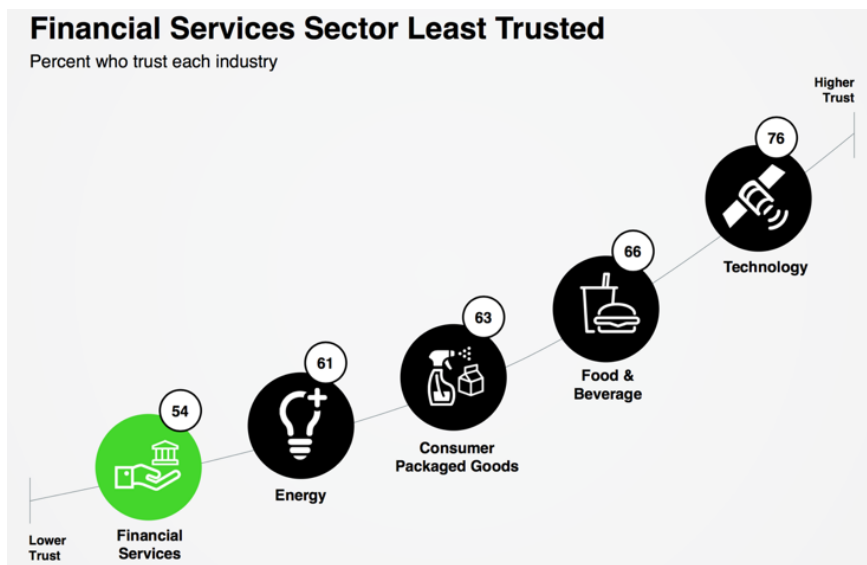
Undersøgelser viser, at kunder ikke ønsker teknologiske løsninger *i sig selv*, men dybest set blot ønsker optimal, kundeservicet og let kundebehandling, samt produkter der indfrier behov og løser problemer. Mange nye typer smarte teknologiske løsninger findes allerede, og udfordringen ligger derfor ikke altid så meget i teknologien, som i relevansen og nytteværdien for medarbejdere og kunder. Mange andre forhold som design, kommunikation, tillid, markedsmodenhed, osv. har betydning. Så selvom teknologi er og bliver endnu mere et centralt redskab, skal det også bemærkes, at sociale, økonomiske, politiske og miljømæssige faktorer også er centrale for kunders adfærd og forventninger til virksomheder⁹⁴. Vi skal ikke gennemgå alle aspekterne af de globale megatrends men fremhæve nogle særlige vigtige trends.

Transparens og tillid som konkurrenceparameter

Finansielle virksomheder har siden krisen i 2008 lidt voldsomme knæk på tillidsbarometre. Transparens og gennemsigelighed er blevet helt centrale parametre for finansielle virksomheder, der ikke kan forvente automatisk at blive mødt med tillid. I Edelmans trustbarometer over de sidste 10 år har den finansielle sektor kronisk ligget i bund. Og selvom tilliden generelt er støt stigende for branchen, er den stadig i bund i forhold til mange andre brancher, som vist i figur 10.1 fra Edelmans tillidsanalyse 2017.

⁹³ (Schwab, 2017)

⁹⁴ (Sammot-Bonnici & Galea, 2015)



Figur 10.1 Finansielle sektorer har mindst tillid. <https://www.edelman.com/trust2017/>

Udgangspunktet for forsikrings- og pensionsbranchen er stadig en eller anden grad af mistillid blandt kunder, selv om de fleste nu er tilfredse med deres konkrete udbyder/kundekontakt. Det er derfor som udgangspunkt op ad bakke for sektoren som sektor, og derfor er det desto vigtigere at være mere progressiv og proaktiv i sin kommunikation med omverdenen. De nye digitale muligheder indebærer alle data. Hvor kunder på den ene side forventer at blive genkendt af virksomhederne (hvilket baserer sig på data), så er forbrugerbeskyttelse af data og kunders oplevelse af, at data ikke bliver "misbrugt", på den anden side centralt i opbygningen af branchens brand⁹⁵. Det medfører nogle vanskelige dilemmaer, efterhånden som branchen bliver gennemdigitaliseret og datadrevet over de næste 5 år. Der vil i den forbindelse også vise sig nogle helt nye problemstillinger i den udstrækning, software-robotter kommer til at kommunikere med kunder. For som det er i dag, viser tillidsundersøgelserne, at det enkeltstående vigtigste for at skabe tillid er, at kunderne hører og møder mennesker som dem selv og rigtige almindelige medarbejdere.

Samtidig bliver risikosamfundet kun mere udfordret af, at computerprocesser overtager en lang række funktioner. Mange almindelige mennesker har svært ved at have den samme grad af tillid til systemer som til mennesker, selvom det rent logisk ikke nødvendigvis giver mening. Derfor ligger der en vedvarende stor arbejdsopgave i at kommunikere, hvordan digitalisering og automatiserede processer tilføjer værdi til kunden og bliver en konkurrenceparameter. I takt med indførelsen af de nye teknologier forventes det derfor også, at personlig kontakt og rådgivning bliver et endnu vigtigere krav fra kunder.

⁹⁵ (Bilgihan, 2016; Kang & Hustvedt, 2014; Lassoued & Hobbs, 2015; Martin, Borah, & Palmatier, 2016; Morey et al., 2015)

Udviskning af landegrænser

Globalisering betyder, at landegrænser udvides, og verden bliver et "mindre sted". Den bliver flad⁹⁶. Med internettet er en asiatisk eller amerikansk tjeneste lige så tæt på som en dansk tjeneste. Derfor flytter konkurrencen sig også fra danske selskaber alene til selskaber, der er placeret alle mulige andre steder i verden.

Nye virksomheder kan basere deres forretningsmodeller på salg af meget få produkter, fordi markedet er potentielt hele verden. Det blev allerede for en del år siden beskrevet som The Long Tail,⁹⁷ hvor selv salg af meget få og billige produkter kan føre til høj indtjening, fordi antal enheder solgt har stor volumen. I takt med at flere og flere virksomheder bliver trevlet op og får disruptet deres forretningsmodel, opstår også muligheden for en myriade af nye virksomheder med specialiserede produkter, drevet frem af internettet som vigtigste distributionskanal.

Forskellige nationale typer krav til regulering og kunders behov for at virksomheder forstår lokale kulturer, sprog, osv. har indtil videre forhindret yderligere total globalisering. Modsatrettede tendenser knytter også stadig mennesker tættere til deres lokalmiljø, end teorierne tidligere antog. Såkaldt glocalisering⁹⁸. Det forbliver derfor vigtigt for forsikrings og pensionsvirksomheder at udvise netop denne lokale og i nogle tilfælde gruppe/fag-relaterede tæthed og forståelse i tilbud og kommunikation.

Automatisering og jobtab / jobforandring

Teknologi er altså bare ét element - men i stigende grad et af de vigtigste elementer i en moderne virksomhed. Teknologidrevet samfunds- og virksomhedsudvikling er selvfølgelig ikke ny. Vi lever i dag i det, der er blevet kaldt den fjerde industrielle revolution eller den anden maskinalder⁹⁹. En række centrale teknologiske innovationer over de sidste hundrede år har skabt grundlaget for de forandringer, virksomheder møder med digitalisering af stort set samtlige processer¹⁰⁰. I det lys er automatisering ikke nyt. Alle typer virksomheder har i mange år forsøgt at effektivisere ved hjælp af automatiserede processer. Samlebåndet er som bekendt en effektiv automatisering. Det nye er måden automatisering kan foregå på via softwarebaseret robotteknologi og de forstærkede konsekvenser for omdefinering af menneskers arbejdsområder. I mange år har forsikrings- og pensionsselskaber automatiseret forskellige forretningsprocesser, der kræver mindre beslutningsfærdigheder på tværs af værdikæden. I dag handler det om at fokusere på at udforske automatisering af mere komplekse processer ved hjælp af mere komplekse teknologier.

⁹⁶ (Friedman, 2005)

⁹⁷ (Anderson, 2009)

⁹⁸ (Sharma, 2009)

⁹⁹ (Schwab, 2017); (Brynjolfsson & McAfee, 2014)

¹⁰⁰ (Autor, 2015; Noble, 2017)

Den specifikke teknologiske forudsætning for udviklingen er delvist Gordon Moores lov, der siger, at computeres regnekraft fordobles hver 18. måned. Hans "lov" blev formuleret i 1965. Lige siden er antallet af transistorer på en chip fordoblet cirka hvert andet år. Det betyder, at man kan udskifte en computer med omkring to års mellemrum og forvente at betale cirka det samme for en computer, der har omtrent dobbelt så meget processorkraft som den gamle. Grundlaget er, at udviklerne har været i stand til at udvikle stadig mindre enheder i en chip, hvilket dog også betyder, at vi inden for de næste 5 år vil nå en fysisk grænse inden for det eksisterende teknologiparadigme. Her deler vandene sig imidlertid også, og nogle mener, udviklingen vil flade ud, mens andre der læner sig op ad primært teorierne fremsat fra Singularity University og Ray Kurzweill forudsiger en fortsat eksponentiel kurve, der inden for de næste 30 år vil overskride den menneskelige kapacitet og blandt andet indebære cyborgs og transhumanisme (Kurzweil, 2005). Hvad der sker ud over de næste 5-10 år, vil vi imidlertid ikke forholde os til i denne rapport.

En ting er dog regnekraften i en computer, noget andet er, hvordan denne regnekraft anvendes. Allerede i dag tilbyder regnekraft og eksisterende teknologiudvikling af en lang række nye typer services og produkter. De store vanskeligheder ligger mere i anvendelse og ikke mindst i at skaffe relevant data og medarbejdere med kompetencer.

Teknologi har medført effektivisering og automatisering i mange år, og den udvikling fortsætter og forstærkes i takt med teknologiudviklingen. Undersøgelser, der forsøger at beregne konsekvenser for arbejdsmarkedet som fx McKinseys rapport (2017). *A future that works: the impact of automation in Denmark*, forudsiger, at automatiserede processer allerede vil kunne overflødiggøre en stor arbejdsstyrke (35% af finanssektoren) og forvandle andres arbejdsopgaver fra at være sagshåndtering til at være udvikling og rådgivning. Implementeringen af de nye teknologier fordeler sig forskelligt i forhold til brancher og forskelligt i forhold til arbejdsopgaver. Men et af de områder, der allerede er ramt hårdt og bliver endnu mere ramt, er den finansielle sektor.

Interviewpersoner

- André Rogaczewski, CEO og Partner, Netcompany
- Aksel Bjørn Møller, It-chef & underdirektør, Industriens Pension
- Anne Mette Toftegaard, adm. direktør, LB Forsikring
- Ayrton Thevissen, Policy Advisor European Affairs and Reinsurance, Assuralia
- Birgitte Hass, direktør, It-branchen
- Carsten Møller Pedersen, direktør, NEM forsikring
- Christian Ebbesen, Account Executive, Finance, Microsoft Denmark
- David L. Yermack, Albert Fingerhut Professor of Finance and Business Transformation, New York University Stern School of Business
- Flemming Tovdal Schmidt, direktør og ansvarlig for kunder, kundeservice og It, PensionDanmark
- Helle Zinner Henriksen, lektor & PHD, Department of Digitalization, Copenhagen Business School (CBS)
- Henrik Grønberg, adm. direktør, Alka
- Jakob Vang Glud, medstifter & CEO, goBundle
- Jane Kaasgaard, VP Business Services & Digitalization, Tryg Forsikring
- Jon Johnsen, koncerndirektør og COO, PFA Pension
- Lars Bonde, koncerndirektør for Kundeservice & Salg, Tryg Forsikring
- Marianne Dahl Steensen, adm. direktør, Microsoft Denmark
- Marianne Sørensen, vicedirektør, Digitaliseringsstyrelsen
- Marianne Wier, koncerndirektør og COO, Topdanmark Forsikring
- Martin Damholdt, direktør, NærBrand Forsikring
- Ole Krogh Petersen, vicedirektør, Danica Pension
- Simon Ousager, blockchain-konsulent og stifter, Paradigm Consult
- Sune Schackenfelt, adm. direktør, Pædagogernes Pension
- Thomas Erichsen, Direktør for Digitalisering, Innovation og It, Alm. Brand.
- Tonny Thierry Andersen, chef for Wealth Management, Danske Bank
- Torben Möger Pedersen, adm. direktør, PensionDanmark
- William Vidonja, Head of Conduct of Business, Insurance Europe

Referencer

- Accenture. (2013). *Why Pension Systems Need a Digital Mindset: Putting Technology Trends to Work for Pension and Social Security Transformation in Europe*.
- Accenture. (2015). *Enhancing Clinical Practice with Wearables: Innovation and Implications*.
- Accenture. (2017). *Insurance Technology Vision*.
- Accenture consulting. (2017). *Finance & Risk: Machine learning in banking*.
- Ahmadi, B. (2017). *Artificial Intelligence in the Insurance Sector*.
- Anderson, C. (2009). *The Longer Long Tail: How Endless Choice is Creating Unlimited Demand*. London: Random House Business.
- Anderson, M., & Anderson, S. L. (2011). *Machine Ethics*. Cambridge University Press.
- Aon Benfield. (2016). *Global Insurance Market Opportunities*.
- Assuralia. (2017). *European initiatives on digitalization*.
- Austin, C. (2009). Fueling a Culture of Creativity. *Communication World*, 26(1), 20–23.
- Autor, D. H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>
- Azumo. (2017). How to Enhance Your Customer Service Chatbot. Retrieved August 28, 2017, from <https://www.azumo.co/learning-center/how-to-enhance-your-customer-service-chatbot>
- Backbase. (2016). *Embracing FinTech*. Business. Retrieved from <https://www.slideshare.net/backbase/embracing-fintech>
- Balletti, C., Ballarin, M., & Guerra, F. (2017). 3D printing: State of the art and future perspectives. *Journal of Cultural Heritage*, 26, 172–182. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2017.02.010>
- Banham, R. (2017). Investing in the Insuretech Toolbox. *Forefront*.
- Barfield, W. (2015). *Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality, Second Edition*. CRC Press.
- Basilier, P. (2016). Predicts 2017: 3D Printing Accelerates. Retrieved August 28, 2017, from <http://blogs.gartner.com/pete-basilier/2016/12/29/%ef%bb%bf%ef%bb%bfpredicts-2017-3d-printing-accelerates/>
- Bauer, H., Burkacky, O., & Knochenhauer, C. (2017). *Security in the Internet of Things*. McKinsey&Company.
- Beamer, M. (2016, February 2). Telematics Will Transform Industry - Subscription and Usage-Based Billing. Retrieved August 22, 2017, from <https://www.gotransverse.com/telematics-will-transform-industry>
- Beaver, L. (2016). THE SMARTWATCH REPORT: Forecasts, adoption trends, and why the market isn't living up to the hype. Retrieved August 21, 2017, from <http://www.businessinsider.com/smartwatch-and-wearables-research-forecasts-trends-market-use-cases-2016-9>
- Bell, D. R., Gallino, S., & Moreno, A. (2014). How to Win in an Omnichannel World. *MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW*.
- Bigliardi, B. (2010). The Game-changer: How Every Leader Can Drive Everyday Innovation. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(6), 565–568.
- Bilgihan, A. (2016). Gen Y customer loyalty in online shopping: An integrated model of trust, user experience and branding. *Computers in Human Behavior*, 61, 103–113. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.014>
- Blogger, A. G. (2017, August 20). Killer robots: World's top AI and robotics companies urge United Nations to ban lethal autonomous weapons. Retrieved August 21, 2017, from <https://futureoflife.org/2017/08/20/killer-robots-worlds-top-ai-robotics-companies-urge-united-nations-ban-lethal-autonomous-weapons/>
- Bornakke, T., & Due, B. L. (forth.). Big-Thick Blending. A method for mixing together big and thick analytical insights. *Big Data & Society*.
- Bornet, P. (2017). *Intelligent automation is about creating synergies between RPA, cognitive, chatbots and AI*. Ernst & Young.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.
- Bradley, C., & O'Toole, C. (2016). *An incumbent's guide to digital disruption*. McKinsey Quarterly.
- Brecher, D., Laurenceau, C., & Sloman, C. (2016). *Digital Disruption: Embrace the future of work and your people will embrace it with you*. Accenture strategy.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W. W. Norton & Company.
- Burger, K. (2016). *Reinventing the Insurance Enterprise through Digital Reimagination*. Tata Consultancy Services.
- Burke, B. (2014). *Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things*. Brookline, MA: Bibliomotion.
- Capgemini. (2017). *Top 10 Trends In Insurance in 2017*.
- Carlzon, J. (1989). *Moments of Truth* (Reprint edition). HarperBusiness.
- Catlin, T., Khanna, S., Lorenz, J.-T., & Sancier-Sultan, S. (2016). *Making digital strategy a reality in insurance*. McKinsey&Company.
- Catlin, T., & Lorenz, J.-T. (2017). *Digital disruption in insurance: Cutting through the noise*.
- Catlin, T., Lorenz, J.-T., & Morrison, C. (2017). *Insurers' digital reality- fewer premiums, more competition*. McKinsey Quarterly.
- Cavoukian, A. (2016). *Privacy by Design The 7 Foundational Principles: Implementation and Mapping of Fair Information Practices*.
- Chase, G. J. (2016). Adoption Disruption Insurance: A Policy That America Is Not Ready to Adopt. *Connecticut Insurance Law Journal*, 22, 171.

- Christensen, C. (2008). *The Innovator's Guide to Growth Putting Disruptive Innovation to Work*. Boston Mass.: Harvard Business Press.
- Christensen, C. M. (1997a). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M. (1997b). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*.
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015, December 1). What Is Disruptive Innovation? *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>
- Chuang, T. (2017, March 26). The first self-driving car will debut in three years, but will you want to buy one? Retrieved August 23, 2017, from <http://www.denverpost.com/2017/03/26/self-driving-car-debut/>
- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2016). Where machines could replace humans-and where they can't (yet). *McKinsey Quarterly*.
- Cisco. (2017). *Digital Transformation for the Insurance Industry*.
- Clarke, R., & Libarikian, A. (2014). Unleashing the value of advanced analytics in insurance | McKinsey & Company. Retrieved August 21, 2017, from <http://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/unleashing-the-value-of-advanced-analytics-in-insurance>
- Cognizant. (2016). *How Insurers Can Harness Artificial Intelligence*.
- Dahlström, P., Ericson, L., Khanna, S., & Meffert, J. (2017). *From disrupted to disruptor: Reinventing your business by transforing the core*. McKinsey&Company.
- Damsgaard, J. (2016). Digital vismand: Ny teknologi vil bringe civilsamfundet tilbage i førertrojen [Altinget].
- Deloitte. (2015). *Insurance disrupted: General insurance in a connected world*.
- Deloitte. (2016a). *Developing legal talent: Stepping into the future law firm*.
- Deloitte. (2016b). *RegTech is the new FinTech: How agile regulatory technology is helping firms better understand and manage their risks*.
- Deloitte. (2017). *Insurance disrupted through Exponential Technologies*.
- Delvauz, M. (2016). *DRAFT REPORT with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*.
- Drost, N. (2017). *Reinventing Pensions using Blockchain*. NestEgg.
- Due, B. L. (2013). Du er dit selvsmål: The Quantified Self: big data, mobile apps, infographic, gamification, sensor-teknologi. Retrieved from <http://www.kommunikationsforum.dk/artikler/the-quantified-self-big-data-mobile-apps-infographic-gamification-sensor-teknologi>
- Due, B. L., Bornakke, T., Nielsen, A. M. R., Astrupgaard, C., Christensen, L., Christensen, J. B., ... Møller, J. (2017). *Presence at every important touchpoint* (Input to an omnichannel strategy in a Synoptik context).
- Due, B. L., Bruun, R. G., & Bothmann, S. (2016). Kommunikation i forandringsprocesser. In M. F. Nielsen, B. L. Due, T. L. W. Toft, G. Gravengaard, & A. M. R. Nielsen (Eds.), *Kommunikation i internationale virksomheder* (2) (pp. 69–92). Samfundslitteratur.
- Dyer, J., Gregersen, H., & Christensen, C. M. (2011). *The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators* (1st ed.). Harvard Business Press.
- Edelman. (2017). *Edelman Trust Barometer: Financial Services*.
- Ehrenhalt, S. (2016). *Crunch time Finance in a digital world*. Deloitte.
- Ernst & Young. (2013). *How to build analytics into the insurance value chain*.
- Ernst & Young. (2015). *Global insurance outlook*.
- Evans, R. (2016). *The Talent Magnet - Employer Branding & Recruitment Marketing Strategies to Attract Millennial Talent*. WriterMotive.com.
- Fadlullah, Z., Tang, F., Mao, B., Kato, N., Akashi, O., Inoue, T., & Mizutani, K. (2017). State-of-the-Art Deep Learning: Evolving Machine Intelligence Toward Tomorrow #x2019;s Intelligent Network Traffic Control Systems. *IEEE Communications Surveys Tutorials*, PP(99), 1–1. <https://doi.org/10.1109/COMST.2017.2707140>
- Financial Conduct Authority. (2016). *Call for input on supporting the development and adopters of RegTech*.
- Flemming, J., & Adkins, A. (2016a). Data Security: Not a Big Concern for Millennials. Retrieved August 21, 2017, from <http://www.gallup.com/businessjournal/192401/data-security-not-big-concern-millennials.aspx>
- Flemming, J., & Adkins, A. (2016b). Data Security: Not a Big Concern for Millennials. Retrieved August 21, 2017, from <http://www.gallup.com/businessjournal/192401/data-security-not-big-concern-millennials.aspx>
- Følstad, A., Kvale, K., & Halvorsrud, R. (2013). *Customer journey measures - State of the art research and best practices*. Retrieved from <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2390670>
- Friedman, T. L. (2005). *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century* (1st edition). New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Gao, L., Wang, Y., Li, D., Shao, J., & Song, J. (2017). Real-time social media retrieval with spatial, temporal and social constraints. *Neurocomputing*, 253, 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2016.11.078>
- Gough, R. (2017). *Blockchain in the Pensions Industry*.
- Grudin, J., & Pruitt, J. (2002). Personas, Participatory Design and Product Development: An Infrastructure for Engagement. *PDC*, 144–152.
- Hansen, R., & Sia, S. K. (2015). Hummel's Digital Transformation Toward Omnichannel Retailing: Key Lessons. *MIS*

Quarterly, 14(2).

- Heineke, K., Kampshoff, P., Mkrtchyan, A., & Shao, E. (2017). *Self-driving car technology: When will the robots hit the road?*
- Hershat, A., & Epstein, M. (2010). Millennials and the World of Work: An Organization and Management Perspective. *Journal of Business and Psychology*, 25(2), 211–223. <https://doi.org/10.1007/s10869-010-9160-y>
- Højberg Christensen, J. (2012). *Når forretningen kommunikerer*. Gyldendal Business.
- Houliand, R. (2015). *Hvis det handler om mig, så køber jeg!* Omnichannel Institute.
- Huang, G., Huang, G.-B., Song, S., & You, K. (2015). Trends in extreme learning machines: A review. *Neural Networks*, 61, 32–48. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2014.10.001>
- Hunter, R. (2011). *The Gamification Handbook - Everything You Need to Know about Gamification*. United States: Tebbo.
- Hutson, M. (2017, March). Our Bots, Ourselves. *The Atlantic*. Retrieved from <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/03/our-bots-ourselves/513839/>
- Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2017, January 1). The Truth About Blockchain. Retrieved August 29, 2017, from <https://hbr.org/2017/01/the-truth-about-blockchain>
- Inc, G. (n.d.). How Millennials Want to Work and Live. Retrieved August 21, 2017, from <http://www.gallup.com/reports/189830/millennials-work-live.aspx>
- Ingold, D., & Soper, S. (2016). Amazon Doesn't Consider the Race of Its Customers. Should It? Retrieved August 21, 2017, from <http://www.bloomberg.com/graphics/2016-amazon-same-day/>
- International Association of Insurance Supervisors. (2017). *FinTech Developments in the Insurance*.
- Investing in the Insurtech Toolbox - ProQuest. (n.d.). Retrieved August 15, 2017, from <https://search-proquest-com.ep.fjernadgang.kb.dk/docview/1912096332/fulltextPDF/1345B7B403DB4D98PQ/1?accountid=13607>
- Jordan, A. T. (2012). *Business Anthropology, Second Edition* (2 edition). Long Grove, Ill: Waveland Pr Inc.
- Kang, J., & Hustvedt, G. (2014). Building Trust Between Consumers and Corporations: The Role of Consumer Perceptions of Transparency and Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 125(2), 253–265. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1916-7>
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.
- Kazaks, A., Shi, P., & Wilms, H. (2017). The age of innovation | McKinsey & Company. Retrieved August 28, 2017, from <http://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-age-of-innovation>
- Khare, A., Stewart, B., & Schatz, R. (2016a). *Phantom Ex Machina: Digital Disruption's Role in Business Model Transformation*. Springer.
- Khare, A., Stewart, B., & Schatz, R. (2016b). *Phantom Ex Machina: Digital Disruption's Role in Business Model Transformation*. Springer.
- Kirchner, J. A., Surya Mattu, Jeff Larson, Lauren. (2016, May 23). Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And it's Biased Against Blacks. Retrieved August 20, 2017, from <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>
- KPMG International. (2017). *Blockchain accelerates insurance transformation*.
- Kristensen, J. B., Tugcu, S. N., & Due, B. L. (2016). 360 grader rundt om omnichannel. *Kommunikationsforum*, <http://www.kommunikationsforum.dk/artikler/Er-du-phygital-med-din-omnichannel>.
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. Penguin.
- Landrum, S. (n.d.). Millennials, Trust And Internet Security. Retrieved August 21, 2017, from <https://www.forbes.com/sites/sarahlandrum/2017/06/28/millennials-trust-and-internet-security/>
- Lassoued, R., & Hobbs, J. E. (2015). Consumer confidence in credence attributes: The role of brand trust. *Food Policy*, 52, 99–107. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.12.003>
- Learning, G., Cengage. (2017). *Corporate Disasters:: Innovation Inertia and Shifting Markets*. Gale, Cengage Learning.
- Leavy, B. (2005). A leader's guide to creating an innovation culture. *Strategy & Leadership*, 33(4), 38–45. <https://doi.org/10.1108/10878570510608031>
- Leonard-Barton, D., Rayport, J. F., & Harvard Business School. (1997). *Spark innovation through empathic design*. Boston, Mass.: Harvard Business School Pub.
- Lindstrom, M. (2016). *Small Data: The Tiny Clues That Uncover Huge Trends*. St. Martin's Press.
- Lockwood, T. (Ed.). (2009). *Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value* (Original edition). New York, NY: Allworth Press, U.S.
- Lowenstein, M. W. (2014). *Customers Inside, Customers Outside: Designing and Succeeding With Enterprise Customer-Centricity Concepts, Practices, and Applications*. Business Expert Press.
- Madsbjerg, C. (2017). *Sensemaking: The Power of the Humanities in the Age of the Algorithm*. Hachette UK.
- Manniche, K. (2017). Forsikringsspillere står på spring til blockchain-sats.
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (2017). *A future that works: Automation, employment, and productivity*. McKinsey Global Institute.
- Martin, K. D., Borah, A., & Palmatier, R. W. (2016). Data Privacy: Effects on Customer and Firm Performance. *Journal of Marketing*, 81(1), 36–58. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0497>

- Mason, H., Mattin, D., Dumitrescu, D., & Luthy, M. (2015a). *Trend-Driven Innovation: Beat Accelerating Customer Expectations*. John Wiley & Sons.
- Mason, H., Mattin, D., Dumitrescu, D., & Luthy, M. (2015b). *Trend-Driven Innovation: Beat Accelerating Customer Expectations*. John Wiley & Sons.
- Mcintyre, A., Westland, S., & Lillis, S. (2017). *Amplify you: Technology for people - Bank's path to becoming their customer's everyday trusted advisor and their staff's employer of choice*. Accenture.
- McKinsey&Company. (2013). *Unleashing the Value of Advanced Analytics in Insurance*.
- McKinsey&Company. (2015). *Insurance on the threshold of digitization: Implications for the Life and P&C workforce*.
- McKinsey&Company. (2017). *Insurtech - the threat that inspires*.
- McKinsey&Company, & The Tuborg research centre for globalisation and firms. (2017). *A future that works: the impact of automation in Denmark*.
- Meeker, M. (2017). Internet Trends Report. Retrieved August 22, 2017, from <http://www.kpcb.com/internet-trends>
- Mehta, R., Venkatesan, S., Kapor, S., & Shetty, S. (2016). *How retirement Services Providers Can Tap Blockchain Thinking and Technology*. Cognizant.
- Meinel, C. (2011). *Design Thinking*. Springer.
- Meroni, D. A., & Sangiorgi, D. D. (2011). *Design for Services*. Burlington, VT: Gower.
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007a, February 1). Understanding Customer Experience. Retrieved August 21, 2017, from <https://hbr.org/2007/02/understanding-customer-experience>
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007b, February 1). Understanding Customer Experience. Retrieved August 21, 2017, from <https://hbr.org/2007/02/understanding-customer-experience>
- Moor, J. H. (2009). Four Kinds of Ethical Robots | Issue 72 | Philosophy Now. Retrieved August 20, 2017, from https://philosophynow.org/issues/72/Four_Kinds_of_Ethical_Robots
- Morey, T., Forbath, T. "Theo," & Schoop, A. (2015). Customer Data: Designing for Transparency and Trust. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2015/05/customer-data-designing-for-transparency-and-trust>
- Morey, T., & Krajecki, K. (2016). Personalisation, data and trust: The role of brand in a data-driven, personalised, experience economy. *Journal of Brand Strategy*, 5(2), 178–185.
- Morozov, E. (2013). *To save everything, click here: the folly of technological solutionism*.
- Nicoletti, B. (2017). *The Future of FinTech*.
- Nielsen, L. (2012). *Personas - User Focused Design: 15* (2013 edition). Springer.
- Noble, D. (2017). *Forces of Production: A Social History of Industrial Automation*. Routledge.
- Philip Chen, C. L., Tao, D., & You, X. (2016). Big learning in social media analytics. *Neurocomputing*, 204, 1–2. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2016.02.069>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The Experience Economy, Updated Edition* (Updated edition). Boston, Mass: Harvard Business Review Press.
- Piotrowicz, W., & Cuthbertson, R. (2014). Introduction to the Special Issue Information Technology in Retail: Toward Omnichannel Retailing. *International Journal of Electronic Commerce*, 18(4), 5–16. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415180400>
- Piwek, L., Ellis, D. A., Andrews, S., & Joinson, A. (2016). The Rise of Consumer Health Wearables: Promises and Barriers. *PLoS Medicine*, 13(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001953>
- Polaine, A., Løvlie, L., & Reason, B. (2013). *Service Design: From Insight to Implementation* (1st edition). Brooklyn, NY: Rosenfeld Media.
- Popper, B. (2014). I wore a space suit and it was exhausting. Retrieved August 21, 2017, from <https://volume.vox-cdn.com/embed/9099af061>
- Porru, S., Pinna, A., Marchesi, M., & Tonelli, R. (2017). Blockchain-oriented Software Engineering: Challenges and New Directions. In *Proceedings of the 39th International Conference on Software Engineering Companion* (pp. 169–171). Piscataway, NJ, USA: IEEE Press. <https://doi.org/10.1109/ICSE-C.2017.142>
- PricewaterhouseCoopers. (2016). Future of the Sharing Economy in Europe 2016. Retrieved August 28, 2017, from <https://www.pwc.co.uk/issues/megatrends/collisions/sharingeconomy/future-of-the-sharing-economy-in-europe-2016.html>
- Puryear, R., Berez, S., & Padmanabhan, V. (2017). Overcoming Digital's Biggest Obstacle: Legacy IT. Retrieved August 21, 2017, from <https://www.forbes.com/sites/baininsights/2017/04/26/overcoming-digitals-biggest-obstacle-legacy-it/>
- Pyle, D., & San Jose, C. (2015). *An executive's guide to machine learning*. McKinsey Quarterly.
- Ralph, O. (2017, May 16). Insurance: Robots learn the business of covering risk. Retrieved August 18, 2017, from <https://www.ft.com/content/e07cee0c-3949-11e7-821a-6027b8a20f23>
- Ravi, N. Y. and S. (2016, December 29). The Current and Future State of the Sharing Economy. Retrieved August 28, 2017, from <https://www.brookings.edu/research/the-current-and-future-state-of-the-sharing-economy/>
- Riemer, K., Hafermalz, E., Roosen, A., Boussand, N., El Aoufi, H., Mo, D., & Kosheliev, A. (2017a). *The Fintech Advantage: Harnessing digital technology, keeping the customer in focus* (Technical Report). University of Sydney, Business School and Capgemini. Retrieved from <https://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/16259>

- Riemer, K., Hafermalz, E., Roosen, A., Boussand, N., El Aoufi, H., Mo, D., & Kosheliev, A. (2017b). *The Fintech Advantage: Harnessing digital technology, keeping the customer in focus* (Technical Report). University of Sydney, Business School and Capgemini. Retrieved from <https://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/16259>
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses*. London: Portfolio Penguin.
- SACOLICK, I. (2017a). *Driving Digital: The Leader's Guide to Business Transformation Through Technology*. AMACOM Div American Mgmt Assn.
- SACOLICK, I. (2017b). *Driving Digital: The Leader's Guide to Business Transformation Through Technology*. AMACOM Div American Mgmt Assn.
- Sammut-Bonnici, T., & Galea, D. (2015). PEST analysis. In *Wiley Encyclopedia of Management*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom120113>
- Sato, K. (2017). Using machine learning for insurance pricing optimization | Google Cloud Big Data and Machine Learning Blog. Retrieved August 21, 2017, from <https://cloud.google.com/blog/big-data/2017/03/using-machine-learning-for-insurance-pricing-optimization>
- Schmidhuber, J. (2015). Deep learning in neural networks: An overview. *Neural Networks*, 61, 85–117. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2014.09.003>
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Publishing Group.
- Secretariat of the Working Party on Measurement and Analysis of the Digital Economy. (2016). *SKILLS FOR A DIGITAL WORLD. Working Party on Measurement and Analysis of the Digital Economy* (No. Background Paper for Ministerial Panel 4.2).
- Sharma, C. K. (2009). *Emerging Dimensions of Decentralisation Debate in the Age of Globalisation* (SSRN Scholarly Paper No. ID 1369943). Rochester, NY: Social Science Research Network. Retrieved from <http://papers.ssrn.com/abstract=1369943>
- Shani, O. (2017). Man, Machine And Multiplicity: How AI And Humans Can Coexist Harmoniously. Retrieved August 28, 2017, from <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/07/06/man-machine-and-multiplicity-how-ai-and-humans-can-coexist-harmoniously/>
- Solomon, M. (2015). *Your Customer Is The Star: How To Make Millennials, Boomers and Everyone Else Love Your Business*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Starner, T., & Martin, T. (2015). Wearable Computing: The New Dress Code. *Computer*, 48(6), 12–15. <https://doi.org/10.1109/MC.2015.176>
- Surowiecki, J. (2017). Chill: Robots Won't Take All Our Jobs. Retrieved August 24, 2017, from <https://www.wired.com/2017/08/robots-will-not-take-your-job/>
- Tata Consultancy Services. (2014). *Digital Reimagination: Key to winning in the Digital Consumer Economy*.
- Techquarterly. (2016, April 22). Wearables @ Work: A guide for IT and business leaders [Text]. Retrieved August 22, 2017, from <http://techquarterly.asia/node/33>
- Tranberg, P., & Hasselbalch, G. (2016). *Dataetik - den nye konkurrencefordel*. PubliShare. Retrieved from http://www.saxo.com/dk/dataetik-den-nye-konkurrencefordel_gry-hasselbalch-pernille-tranberg_haefdet_9788771920062
- Trompenaars, F. (2007). *Riding the Whirlwind: Connecting People and Organisations in a Culture of Innovation*. Infinite Ideas Limited.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (2006). *Winning Through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal*. Harvard Business Press.
- Wallach, W., & Allen, C. (2010). *Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong*. Oxford University Press.
- Wang, T., & Wang, T. (2013). Big Data Needs Thick Data. *Ethnography Matters*. Retrieved from <http://ethnographymatters.net/blog/2013/05/13/big-data-needs-thick-data/>
- Weisser, C. (2016). The Rise of the Robo-Adviser. Retrieved August 29, 2017, from <http://www.consumerreports.org/personal-investing/rise-of-the-robo-adviser/>
- White, M. A., & Bruton, G. D. (2010). *The Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach*. Cengage Learning.
- Why the customer experience matters | McKinsey & Company. (n.d.). Retrieved August 21, 2017, from <http://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/why-the-customer-experience-matters>
- Wipro. (2016). *Adopting A New Approach To Demistify The Future Of insurance With Blockchain*.
- World Economic Forum. (2015). *Deep Shift: Technology Tipping Points and Societal Impact*.
- World Economic Forum, & Deloitte. (2016). *The future of financial infrastructure: An ambitious look at how blockchain can reshape financial services*.
- Yli-Huomo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., & Smolander, K. (2016). Where Is Current Research on Blockchain Technology?—A Systematic Review. *PLOS ONE*, 11(10), e0163477. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163477>
- Yu, W., Zhuang, F., He, Q., & Shi, Z. (2015). Learning deep representations via extreme learning machines. *Neurocomputing*, 149, 308–315. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2014.03.077>
- Zhu, P. (2016). *Change Insight: Change as an Ongoing Capability to Fuel Digital Transformation*. BookBaby.

Forfatterne og opdraget bag rapporten

Denne rapport er skrevet på opdrag af Forsikring og Pension (F&P) med henblik på at afdække, hvordan radikal digitalisering bliver opfattet blandt foreningens medlemmer og blandt eksperter nationalt og internationalt. Formålet er at etablere et grundlag for fælles forståelse blandt branchens medlemmer omkring udviklingen, og hvad der er på vej, samt tjene som udgangspunkt for en diskussion af, hvad F&P konkret skal varetage fremadrettet for at skabe de bedste betingelser for radikal digitalisering blandt selskaberne.

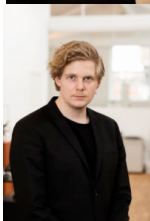
Rapporten bygger på interviews med repræsentanter fra forsikrings- og pensionsbranchen samt eksperter. Den bygger også på eksisterende ekspertviden i teamet og et samlet overblik over teknologiudviklingen og forretningsstrategi. Rapporten er udført af innovationsfirmaet NxT¹⁰¹, og skrevet af følgende forfattere:



Brian Due, Ph.d., partner i NXT, Head of Research og assistant professor, Center for Interaction Research and Communication Design, Københavns Universitet. Ekspert i digitale transformationer, innovation og forretningsudvikling. Forsker i social interaktion blandt medarbejdere og mødet mellem menneske og maskine og rådgiver i videnstunge forandringsprocesser.



Jesper Højberg Christensen, partner i NXT, adjungeret professor ved CBS. Entreprenør, bestyrelsesformand og mangeårig førende ekspert i organisationsforandringer, kommunikation, branding og komplicerede ledelsesprocesser. Rådgiver på bestyrelsesniveau i mange store danske virksomheder.



Mads Hennelund, Cand.merc.fil., rådgiver og projektleder i NXT. Rådgiver i spændingsfeltet mellem virksomhedens kommunikation og ledelse i relation til dens omverden.

¹⁰¹ www.nxtconsulting.dk